

НЕЗАВИСИМОЕ АГЕНТСТВО АККРЕДИТАЦИИ И РЕЙТИНГА



Независимое агентство  
аккредитаций и рейтинга

**ОТЧЕТ**  
**ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОЦЕДУРЫ АККРЕДИТАЦИИ В**  
**КАРАГАНДИНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ**  
**ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**с 14 по 17 октября 2014 года**

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Образовательные программы Карагандинского государственного технического университета:

#### 1.1 Кластер 1:

5B073100, 6M073100 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды,

5B070600, 6M070600 Геология и разведка месторождений полезных ископаемых,

6M074700 Геофизические методы поисков и разведки МПИ,

5B071100 Геодезия и картография,

6M071100 Геодезия, 6M074100 Картография,

6M074900 Маркшейдерское дело,

6D070700 Горное дело

#### 1.2 Кластер 2:

5B072400, 6M072400 Технологические машины и оборудование

6D071200 Машиностроение,

6D070900 Metallургия,

5B012000 Профессиональное обучение,

5B010400 Начальная военная подготовка

#### 1.3 Кластер 3:

5B070200, 6M070200 Автоматизация и управление,

5B071700, 6M071700 Теплоэнергетика,

5B071900 Радиотехника, электроника и телекоммуникации,

6D071800 Электроэнергетика,

5B071600, 6M071600 Приборостроение



Независимое агентство  
аккредитации и рейтинга

## ОТЧЕТ

**о результатах работы внешней экспертной комиссии по оценке  
на соответствие требованиям стандартов специализированной  
аккредитации образовательных программ**

**5B073100 Безопасность жизнедеятельности и  
защита окружающей среды,**

**6M073100 Безопасность жизнедеятельности и  
защита окружающей среды,**

**5B070600 Геология и разведка месторождений полезных ископаемых,**

**6M070600 Геология и разведка месторождений полезных ископаемых,**

**6M074700 Геофизические методы поисков и разведки МПИ,**

**5B071100 Геодезия и картография,**

**6M071100 Геодезия,**

**6M074100 Картография,**

**6M074900 Маркшейдерское дело,**

**6D070700 Горное дело**

В соответствии с приказом Независимого агентства аккредитации и рейтинга, с 14 октября по 17 октября 2014 года Внешней экспертной комиссией проводилась оценка соответствия образовательных программ Карагандинского государственного технического университета:

**1 кластер:** 5B073100/6M073100 – «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды», 5B070600/6M070600– «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых», 6M074700 «Геофизические методы поисков и разведки МПИ», 5B071100 – «Геодезия и картография», 6M071100 «Геодезия», 6M074100 «Картография», 6M074900 «Маркшейдерское дело» и 6D070700 «Горное дело»

**2 кластер:** 5B072400 Технологические машины и оборудование, 6M072400 Технологические машины и оборудование, 6D071200 Машиностроение, 6D070900 – «Металлургия», 5B012000 Профессиональное обучение, 5B010400 Начальная военная подготовка

**3 кластер:** 5B070200 Автоматизация и управление, 6M070200 Автоматизация и управление, 5B071700 Теплоэнергетика, 6M071700 Теплоэнергетика, 5D071900 Радиотехника, электроника и телекоммуникации, 6D071800 Электроэнергетика, 5B071600 Приборостроение, 6M071600 Приборостроение стандартам специализированной аккредитации НААР.

Отчет внешней экспертной комиссии (ВЭК) содержит оценку представленных образовательных программ критериям НААР, рекомендации ВЭК по дальнейшему совершенствованию образовательных программ и параметры профиля образовательных программ КартТУ.

**Состав ВЭК по специализированной аккредитации Карагандинского государственного технического университета:**

1. **Председатель комиссии** – Шункеев Куанышбек Шункеевич, д.ф.-м.н., профессор, первый проректор Актыубинского государственного регионального университета им. К. Жубанова;

2. **Зарубежный эксперт** – Колесова Светлана Борисовна, к.э.н., заместитель директора по учебной работе Института нефти и газа имени М.С. Гучериева Удмуртского государственного университета (г. Ижевск, Удмуртская Республика);

3. **Эксперт** – Арынгазин Капар Шакимович, к.т.н., профессор, заведующий кафедрой "Профессиональное обучение и защита окружающей среды" Павлодарского государственного университета имени С. Торайгырова;

4. **Эксперт** – Жунусов Акылбек Асыраркулович, к.г.-м.н., профессор, заведующий кафедрой геологическая съемка, поиск и разведка месторождений полезных ископаемых Казахского национального технического университета имени К.И. Сатпаева (Алматы);

5. **Эксперт** – Касымканова Хайни-Камаль Михайловна, д.т.н., доцент, заведующий кафедрой картографии и геоинформатики КазНУ имени аль-Фараби;

6. **Эксперт** – Смирнов Михаил Борисович, к.т.н., профессор, начальник методического отдела Государственного университета имени Шакарима города Семей;

7. **Эксперт** – Канаев Амангельды Токешович, д.т.н., профессор Казахского агротехнического университета имени С. Сейфуллина (Астана);

8. **Эксперт** – Сагалиева Жанар Каукербекевна, к.п.н., старший преподаватель кафедры профессионального образования Казахского агротехнического университета имени С. Сейфуллина;

9. **Эксперт** – Сагитов Пулат Исмаилович, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой электропривода и автоматизации промышленных установок Алматинского университета энергетики и связи;

10. **Эксперт** – Бакланов Александр Евгеньевич, к.ф.-м.н., заведующий кафедрой приборостроения и автоматизации технологических процессов Восточно-Казахстанского государственного технического университета (Усть-Каменогорск);

11. **Работодатель** - Ахметов Серикказы Интыбекович, директор филиала РГКП «Казгеодегия» «Орталықмаркшейдерия» (Караганда);

12. **Студент** - Тусупбекова Сулушаш Елеусизовна, студентка 3 курса специальности «Финансы» Карагандинского государственного университета имени Е.А. Букетова;

13. **Наблюдатель от Агентства** – Нурахметова Айман Бекболатовна, руководитель информационно-аналитического проекта Агентства.

## **ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КАРАГАНДИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Карагандинский государственный технический университет организован в 1953г. как горный институт, а в 1958г. преобразован в политехнический институт. Постановлением Правительства Республики Казахстан № 573 от 07.05.96г. Карагандинский политехнический институт был реорганизован в Карагандинский государственный технический университет.

В 2014 году 15 специальностей КарГТУ успешно прошли международную аккредитацию с привлечением экспертов европейского агентства ASIIN.

В декабре 2013 года ВУЗ успешно прошел институциональную аккредитацию НААР сроком на 5 лет.

В настоящее время КарГТУ осуществляет подготовку кадров по 39 специальностям бакалавриата, 27 специальностям магистратуры и 8 специальностям докторантуры.

В состав Университета входят 9 факультетов и 36 кафедр.

**Факультеты:**

- Архитектурно-строительный;
- Горный;
- Машиностроительный;
- Транспортно-дорожный;
- Информационных технологий;
- Экономики и менеджмента;
- Энергетики и телекоммуникаций;
- Военно-технический;
- Заочно-дистанционного обучения.

В университете обучаются:

В бакалавриате – 7664 человек, в том числе: по очной форме – 5642 чел., по заочной форме обучения - 2022 чел., по госзаказу – 3475 чел. и на платной основе – 4189 чел.

В магистратуре – 378 человека, в том числе: по госзаказу – 288 и на платной основе – 90 чел. В докторантуре – 25 человек.

Профессорско-преподавательский состав:

Всего - 786 чел., в том числе: штатных - 651 чел., из них докторов наук – 68, кандидатов наук - 271, магистров - 160.

Одним из показателей профессионализма и компетентности ППС и сотрудников является 55 обладателей звания «Лучший преподаватель».

На базе КарГТУ создана одна из лучших в Казахстане Испытательная лаборатория инженерного профиля, которая стала победителем республиканского конкурса Международного совета по науке и коммерциализации и получила грант Международного



Независимое агентство  
аккредитации и рейтинга

Банка в размере 2 млн. \$ США для создания Международного центра материаловедения.

В КарГТУ также организован Казахстанский институт сварки, на базе которого при участии транснациональной компании «TOTAL» начато обучение специалистов в соответствии с международными стандартами по программам «Международный сварщик», «Международный практик по сварке» и «Международный инженер-сварщик IWE».

КарГТУ является базовым вузом по подготовке кадров для реализации проектов ГПИИР-2 по направлениям «Горное дело», «Машиностроение» и «Металлургия». В рамках 1-й пятилетки ГПИИР КарГТУ подготовил и трудоустроил на объектах Карты индустриализации Карагандинской области 1096 специалистов.

В решении задач по подготовке кадров для модернизации и инновационного развития промышленности важную роль играет Корпоративный Университет, функционирующий на базе КарГТУ и включающий 86 системообразующих промышленных предприятий.

С целью повышения квалификации выпускников и подготовки востребованных специалистов для конкретных производств на предприятиях Корпоративного университета создано 57 филиалов выпускающих кафедр. На базе КарГТУ при этом функционируют 5 учебно-научно-производственных объединений и 5 центров рабочих профессий, оснащенных оборудованием мировых производителей.

В Центре инновационных методов и технологий обучения по грантам МБРР выполняются НИР в области инженерной педагогики и ТиПО.

За последние 5 лет в КарГТУ изданы 32 учебника с грифом МОН РК на государственном, русском и английском языках. Издательство КарГТУ признано лучшим среди вузов Казахстана по объему выпускаемой учебной литературы (130-150 наименований в год).

ППС КарГТУ создано и внедрено в учебный процесс 8348 электронных учебных изданий. При этом 40% фонда РМЭБ составляют разработки КарГТУ.

С участием фирмы «Leica Geosystems» (Швейцария) на базе КарГТУ создан инновационный научно-производственный «Центр лазерного сканирования», оснащенный глобальной спутниковой системой, двумя уникальными 3D-сканерами, цифровым нивелиром, электронными тахеометрами с функцией сканирования, лазерными измерителями.

На базе КарГТУ функционирует Союз маркшейдеров РК.

В КарГТУ успешно функционирует инновационный научно-технический комплекс, включающий более 50 НИИ, научных лабораторий и центров, малых внедренческих предприятий.

Объем НИР, выполненный этими инновационными подразделениями в 2013 году, составил 1,4 млрд. тенге по 120 договорам.

Подготовлен проект трехстороннего Меморандума между акиматом и Палатой предпринимателей Карагандинской области, КарГТУ по формированию Регионального Консорциума «Индустриальная Сары Арка». Цель Меморандума - подготовка конкурентоспособных кадров для реализации проектов ГПИИР-2. С учетом приоритетных потребностей ГПИИР-2 в специалистах выпускающие кафедры КарГТУ приступили к опережающей разработке новых междисциплинарных академических программ бакалавриата, магистратуры и докторантуры в области космогеологии, нанотехнологий, робототехники, логистики, промышленного инжиниринга, строительства и эксплуатации



Независимое агентство  
аккредитации и рейтинга

атомных и тепловых станций. Совместно с консалтинговой компанией McKenzie в рамках реализации проекта МОН РК по модернизации образовательных программ для подготовки кадров, востребованных в рамках ГПИИР-2, в КарГТУ создан Проектный офис.

КарГТУ активно участвует в международных образовательных проектах TEMPUS, Erasmus Mundus, СИНЕРГИЯ, Университета ШОС. При этом КарГТУ является единственным в Казахстане участником международного проекта СИНЕРГИЯ, реализуемого под эгидой германо-австрийского концерна FESTO, и базовым ВУЗом УШОС по актуальным направлениям «Энергетика» и «Экология». На базе КарГТУ с 2011 года успешно функционирует филиал Института Конфуция по обучению китайскому языку и культуре студентов и преподавателей, который тесно сотрудничает с Университетом Шихэцзы и Пекинским Университетом.

За последние 3 года КарГТУ посетили для проведения занятий, семинаров и научных консультаций более 250 авторитетных ученых и специалистов из ведущих университетов, входящих в ТОП-20 и ТОП-500 по данным мирового рейтинга.

По программе «Болашақ» и в рамках академической мобильности в ведущих вузах мира прошли обучение и научную стажировку 986 студентов, магистрантов и молодых преподавателей КарГТУ.

По данным «Еврорейтинга-2013» КарГТУ занял 3-е место среди казахстанских вузов. При этом 17 образовательных программ ВУЗа заняли лидирующие 1-3 места в республиканском рейтинге. В генеральном рейтинге Независимого казахстанского агентства по обеспечению качества в образовании КарГТУ занял достойное третье место среди технических вузов страны.

В университетский кампус входят 8 корпусов, современный спорткомплекс, дворец молодежи «Жастар Әлем», кафе «Политехник» и 2 студенческих общежития - на 822 места и на 320 мест. В Каркаралинском оазисе функционирует спортивно-оздоровительный лагерь «Политехник» на 500 отдыхающих.



Независимое агентство  
аккредитаций и рейтинга

**О результатах работы внешней экспертной комиссии по оценке  
на соответствие требованиям стандартов специализированной аккредитации  
образовательных программ  
5B073100 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И  
ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
6M073100 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И  
ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ОПИСАНИЕ ВИЗИТА ВЭК**

Деятельность ВЭК осуществлялась на основании согласованной программы проведения специализированной аккредитации

В целях оценки содержания предоставленных самоотчетов Карагандинского государственного технического университета состоялись встречи с ректором университета, проректорами, ученым секретарем, деканами факультетов, заведующими кафедрами, руководителями структурных подразделений (Учебно-методического департамента, Офиса регистратора, Управления послевузовского образования, Управления по развитию Болонского процесса, Департамента управления персоналом, Главным бухгалтером, Департамента науки, Отдела международных связей, НИИ электронных обучающихся

технологий, Департамента молодежной политики, Департамента внутреннего развития, И.о. директора библиотеки, Центра «Триединство языков» им. Ш.Кудайбердиева, печатно-множительными мастерскими, редакционно-издательского отдела), преподавателями, обучающимися, выпускниками, работодателями.

В целях получения объективной информации по оценке деятельности университета члены ВЭК использовали такие методы как визуальный осмотр, наблюдение, встречи и беседы с сотрудниками различных структурных подразделений, обучающимися, анкетирование профессорско-преподавательского состава, студентов.

В целом, мероприятия, запланированные в рамках визита ВЭК НААР, способствовали подробному ознакомлению экспертов с учебной инфраструктурой университета, материально-техническими ресурсами, профессорско-преподавательским составом, представителями организаций работодателей, обучающимися (студентами, магистрантами), выпускниками. Это позволило членам ВЭК НААР провести независимую оценку соответствия данных, изложенных в отчетах по самооценке образовательных программ университета критериям стандартов специализированной аккредитации.

В процессе работы ВЭК проведены следующие виды работ:

1) визуальный осмотр объектов инфраструктуры вуза: посещение аудиторий, административных структурных подразделений, учебных лабораторий, музея университета, и других структурных подразделений;

2) посещение учебных занятий;

По ОП 5B073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды" посещены занятия по дисциплинам:

- «Средства индивидуальной защиты» в группе БЖД-11-2 ст. преподаватель, к.м.н. Ахметова А.Ж., тема «Средства индивидуальной защиты органов дыхания» (количество студентов в группе 5, присутствовало 5);

- «Основы технической экспертизы» в группе БЖД-11-1 ст. преподаватель Байтуганова М.О. тема «Техникалық бақылаудың қортысынан құжаттарды дайындау реті» (количество студентов в группе 15, присутствовало 15);

- «Системы управления охраной труда» в группе БЖД-12-2 ст. преподаватель, к.т.н. Демина Т.В., тема «Обязанности работодателей по обеспечению безопасных условий и охраны труда» (количество студентов в группе 11, присутствовало 11);

- «Современные проблемы эргономики» в группе БЖДМ-13-2 доцент, к.т.н. Аманжолов Ж.К., тема «Методы изучения эргономической системы. Антропометрические методы исследования», (количество магистрантов в группе 4, присутствовало 3);

Осуществлено знакомство и беседа с профессорско-преподавательским составом кафедры «Рудничная аэрология и охрана труда» на рабочих местах и в процессе плановых встреч и интервью;

## ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Подготовку аккредитуемых образовательных программ (далее – ОП): 5В073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды", 6М073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды" ведет кафедра "Рудничная аэрология и охрана труда", которая является структурным подразделением горного факультета КарГТУ.

Учебная деятельность ведется на основе лицензий специальностей в соответствии с новым классификатором ГК РК 08-2009: Серия АБ № 12014940 (приказ ККСОН МОН РК №1386 от 22 октября 2012 г.). Подготовка бакалавров и магистров по аккредитуемым программам осуществляется на государственном и русском языках по очной, заочной и дистанционной технологии обучения на базе среднего общего, среднего профессионального и высшего профессионального образования.

Содержание образовательных программ основано на нормативно-законодательных актах РК, требованиях ГОСО и нормативно-регулирующих документах МОН РК.

Кафедра критически подходит к анализу своей деятельности: проводит оценку сильных и слабых сторон, определяет концепцию политики образования.

Планирование, прогнозирование, управление и реализацию образовательных программ кафедры осуществляют в соответствии с перспективными планами развития Университета и планом работы кафедры, утверждаемым на каждый учебный год. Круг вопросов, выносимых на заседания кафедр, охватывает основные направления их деятельности. Анализ планов работы и протоколов заседаний показывает, что рассматриваемые вопросы соответствуют актуальным задачам ОП, а принимаемые решения способствуют совершенствованию подготовки бакалавров и устойчивому развитию вуза.

### СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ

#### ***Стандарт «Управление образовательной программой»***

Общая цель рассматриваемых программ – подготовка бакалавров и магистров технических знаний, обладающих всеми видами компетенций и способных осуществлять продуктивную профессиональную деятельность в профильных организациях, обладающих необходимыми компетенциями и способных реализовать их в профессиональной деятельности. Данная образовательная цель, а также задачи ОП специальностей кластера гармонизированы с миссией вуза, соотносятся с ГОСО РК 5.04.019-2011- Высшее образование. Бакалавриат. Основные положения и с ГОСО РК 5.04.033-2011 - Послевузовское образование. Магистратура

Обучающиеся по ОП кластера имеют широкие возможности для овладения современными знаниями в области теории, практики позволяющими им иметь, развивать и поддерживать основополагающую профессиональную компетенцию. Строгое следование идеологии Болонской конвенции – кредитная технология обучения, академическая свобода и мобильность, возможность перезачета в кредитах ECTS – способствуют сближению

программы с общенациональными и международными образцами в этом направлении. С этой целью студенты участвуют в программе академической мобильности, для проведения занятий приглашаются зарубежные профессора. Конкретные данные приведены ниже в стандартах «Обучающиеся», «ППС».

Достижение поставленной цели соответствует запросам рынка труда, о чем свидетельствует высокий процент трудоустройства выпускников и отзывы работодателей, которые отмечают у выпускников образовательной программы наличие сформированных профессиональных компетенций (знание базовых курсов БЖД и ЗОС, владение умениями и навыками профессиональной и межличностной коммуникации).

Также работодатели отмечают, что выпускники ОП:

- умеют определять цели и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций и активно ищут эффективные пути их достижения;
- умеют успешно взаимодействовать с членами коллектива.

Для повышения уровня качества образовательной деятельности ППС кафедры стремится:

- обновлять комплексы элективных дисциплин и согласовывать их с работодателями;
- обновлять ежегодно методическое обеспечение учебного процесса и оценки уровня знаний с учетом тенденций в образовании РК;
- внедрять современные образовательные технологии;
- внедрять дистанционное образование;
- развивать материально-техническую базу (оборудование кабинетов и лабораторий).

Учебно-методическая документация ОП разработана в соответствии с ГОСО, типовыми программами, рабочими учебными планами на государственном и русском языках. На кафедре уделяется внимание организации, оценке и контролю СРС.

В учебном процессе используются электронные учебники, учебная литература и УМЛ на электронных и магнитных носителях (CD-ROM, аудиокассеты, видеокассеты), разработаны кейсы и другие современные технологии обучения профильным дисциплинам. Кафедрой используется общая лабораторно-техническая база университета: компьютерные классы, лекционные залы с интерактивным и мультимедийным оборудованием, библиотека, а также специализированные лаборатории по БЖД и ЗОС («Пожарная безопасность», «Экспертиза условий труда», «Промышленная аэрология», «Безопасность техники и технологии»).

Студенты имеют возможность участвовать в мероприятиях воспитательного характера. Они имеют доступ в Комитет по делам молодежи, КВН, спортивные секции.

Прогнозы потребности региона в специалистах с высшим образованием в области БЖД и ЗОС на ближайшие 5 лет стабильно высокое, а трудоустройство выпускников (98%) свидетельствуют о важности данного направления ОП.

Уникальность и индивидуальность плана развития ОП 5В073100 и 6М073100 «БЖД и ЗОС» состоит в изучении фундаментальных дисциплин, дающих представление о современном состоянии и перспективах развития отечественного технического образования, о требованиях, предъявляемых к уровню и качеству технической подготовки обучающихся. Подготовка специалистов осуществляется на государственном и русском языках по очной,

заочной сокращенной, дистанционной формам обучения и на базе высшего профессионального образования. Подготовка специалистов по ОП 6M073100 «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» осуществляется на государственном и русском языках по очной форме обучения.

Стратегический план развития университета на 2011-2020 годы позволяет эффективно и рационально использовать имеющиеся ресурсы: кадровый потенциал, материально-техническую базу, информационные ресурсы, налаженные партнерские отношения с предприятиями и организациями, анализировать уровень конкурентоспособности в образовательном пространстве региона.

С целью повышения конкурентоспособности разрабатываются и реализуются такие виды деятельности, как: привлечение ППС из ближнего и дальнего зарубежья; анализ востребованности и конкурентоспособности выпускников; развитие внешней академической мобильности; стремление к внедрению программы «Двудипломное образование»; расширение академической среды вокруг университета, участие студенческой молодежи в мероприятиях вуза, факультета и кафедры.

В целом прослеживается системность в управлении реализуемых образовательных программ, которая выражается в создании необходимых коллегиальных органов по мониторингу качества содержания (методические советы), налаживанию обратной связи со студентами (виртуально) и работодателями. Отзывы работодателей обсуждаются на заседаниях кафедры. Их анализ показывает, что востребованными качествами выпускника являются профессионализм, компетентность в смежных областях, способность к инновациям, креативность, использование информационных технологий, вычислительных систем и коммуникационных средств.

ОП снабжены РУПами, силлабусами, УМКД, разработанными в соответствии с нормативными документами КазГТУ на казахском и русском языках.

Содержание РУПов, силлабусов и УМКД отвечает современным требованиям подготовки специалистов и специфике ОП. УМКД проходит предварительную экспертизу на заседаниях кафедры. После предварительной экспертизы учебно-методическая документация обсуждается на методическом совете факультета, УМС университета и утверждается проректором по УР. Решением Учебно-методического совета университета УМКД могут рекомендоваться к изданию.

ППС, реализующим ОП, уделяется внимание организации, оценке и контролю СРС. Утвержден график консультаций СРС, по всем дисциплинам разработаны методические указания для выполнения заданий СРС.

Результативность и эффективность развития ОП подтверждается тем, что преподаватели, осуществляющие подготовку студентов по данным ОП, регулярно повышают квалификацию как на региональном, республиканском, так и на международном уровне. Студенты участвуют в республиканских предметных олимпиадах, международных грантовых программах, а по итогам профессиональных практик имеют благодарственные письма.

Научные исследования, проводимые ППС кафедры, носят прикладной научно-поисковый характер в области БЖД и ЗОС. Кафедра имеет свое научное направление, имеющее определенную теоретическую и практическую значимость и направленное на разработку важных дисциплинарных аспектов, реализуемых в учебном процессе. Заключает

хозяйственные договора на сумму 15 – 20 млн. тг. в год с производственными объектами по обеспечению безопасных условий труда.

Студенты имеют доступ на портале КарГТУ к информации, касающейся процесса обучения: расписанию лекций, практических занятий, содержанию и продолжительности предстоящих занятий.

ППС, заведующий кафедрой имеют часы приема для родителей и других заинтересованных лиц (в аудиториях 514, 516).

Эксперты отметили необходимость дальнейшего совершенствования планов развития образовательных программ, обеспечить более широкое обсуждение учебных планов со всеми субъектами образовательного процесса.

**Комиссия рекомендует:**

- дальнейшее развитие сотрудничества с отечественными и зарубежными вузами, реализующими аналогичные образовательные программы.

**ВЭК отмечает, что по критериям данного стандарта кафедра имеет 32 сильные позиции, 4 удовлетворительные позиции, 1 - требует улучшения.**

**Стандарт «Специфика образовательной программы»**

Образовательные программы разрабатываются на основе ГОСО специальностей и согласуются с миссией вуза и запросами рынка труда. Специализированной кафедрой "РА и ОТ" реализуется ОП по специальностям: 5В073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды", 6М073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды" в соответствии с Дублинскими дескрипторами, согласованными с Европейской системой квалификаций. В вузе реализуется в основном компетентный и личностно-ориентированный подход.

ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации учебного процесса, оценку качества подготовки выпускника по профилю подготовки и включает в себя комплекс учебно-нормативной документации. В этот комплекс входят: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы курсов, предметов, дисциплин (модулей), программы учебной, производственной и педагогической практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной кредитной технологии.

Цель цикла образовательных дисциплин – подготовка специалиста новой формации, обладающего широкими фундаментальными знаниями, инициативного, адаптированного к меняющимся требованиям рынка труда, умеющего работать в команде. Обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития.

Целью цикла базовых дисциплин являются получение фундаментальных знаний в конкретной предметной области, овладение методами научного анализа и прогнозирования различных явлений, умение использовать их в профессиональной сфере.

Целью цикла профилирующих дисциплин заключается в завершении фундаментальной подготовки бакалавров и повышении профессиональной компетентности; подготовке специалиста к творческой, профессиональной, социальной деятельности, качественному

выполнению практических задач в условиях неопределенности и риска; повышению конкурентоспособности выпускников на рынке дипломированных специалистов региона и РК.

В ОП для бакалавриата выделяются четыре группы модулей, соответствующие структуре Типового учебного плана:

1 группа - модули «Теоретическое обучение», формирующие общие профессиональные и специальные компетенции в бакалавриате;

2 группа - модуль «Практика», направленный на привитие навыков профессиональной деятельности;

3 группа - модуль "Итоговая государственная аттестация", нацеленный на проверку качества освоенного образования;

4 группа – «Дополнительные виды обучения» (физическая культура), развивающий физическое состояние обучающегося.

В один академический период (семестр) студент очной формы обучения осваивает не менее 18-22 кредитов. Макет учебного плана ОП включает распределение кредитов по модулям, по циклам дисциплин, по семестрам. Формирование модулей внутри циклов основано на Типовом учебном плане, где установлены циклы дисциплин, определены дисциплины обязательного компонента, количество кредитов по циклам и дисциплинам

В ОП для магистратуры выделяются следующие группы модулей:

1 группа - модули теоретического обучения, к которым относятся общие модули, соотносимые общими компетенциями магистратуры; модули, соотносимые с профессиональными и специальными компетенциями (п.5.6 - 5.11 ГОСО 2011 Основные положения. Магистратура);

2 группа - модуль «Дополнительные виды обучения», куда входят практическая подготовка магистрантов; профессиональная практика (педагогическая, производственная, исследовательская) и научно-исследовательская (экспериментально-исследовательская) работа магистранта (п. 5.12-5.14, 5.16 ГОСО 2011 Основные положения. Магистратура);

3 группа - модуль "Итоговая государственная аттестация" сдача государственного комплексного экзамена и выполнение магистерской диссертации (п. 7.6 - 7.21 ГОСО 2011 Основные положения. Магистратура).

В ОП для бакалавриата выделяются следующие группы модулей:

- формирование экологической, физической, этической, правовой культуры и культуры мышления;

- языковая подготовка бакалавра и магистра;

- формирование фундаментальных знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности.

Выпускник ОП 5В0731100 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды обладает следующими компетенциями:

- ключевыми (формирующая, систематизирующая, исследовательская);

- предметными (коммуникативная, технологическая, контролирующая);

- специальными (программная, межпредметная, социальная, развивающая, креативная, организационно-методическая).

Формирование профессиональной компетенции студентов осуществляется благодаря содержанию, объему и логике построения индивидуальной траектории обучающихся.

Наряду с блоком обязательных дисциплин ТУПов для ОП ежегодно разрабатываются элективные курсы. В качестве курсов на выбор в учебном плане предусмотрены дисциплины, направленные на формирование ключевых, предметных и специальных компетенций.

Целью элективных дисциплин теоретического цикла является дополнение и детализация обязательных дисциплин:

Специфика ОП отражена в содержании рабочих учебных планов.

При создании ОП учитывается мнение и потребности работодателей.

Важным фактором при разработке ОП является изучение опыта зарубежных вузов.

Кафедрой налажена система мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории. Эдвайзеры отслеживают рейтинги студентов, которые обсуждаются на заседаниях кафедры. Разработанная система мониторинга образовательной среды университета обеспечивается уровнем подходом к планированию различных видов контроля, системным подходом к организации мониторинга, разнообразными формативными и суммативными формами контроля на всех управленческих уровнях.

Политика обеспечения качества отражена в комплексе внутренних документов системы менеджмента качества, разработанных для эффективного осуществления и контроля основных процессов деятельности кафедр: учебной, методической, научной и воспитательной работы. Политика качества основана на стратегическом плане кафедры и КарГТУ, доведена до сведения всех преподавателей, сотрудников и студентов вуза и находится под постоянным контролем.

Дипломные и курсовые работы студентов, магистерские диссертации, содержание всех видов профессиональных, педагогических и исследовательских практик тесно связаны со спецификой будущей профессиональной деятельности выпускников. Исследовательские темы выпускников имеют практическую направленность, основываются на эксперименте, обязательным требованием является апробация материалов дипломной работы и магистерских диссертаций на практике. Руководителями выпускных работ и магистерских диссертаций назначаются опытные и высококвалифицированные преподаватели, профессора кафедры и ведущие специалисты предприятий Филиалов кафедры, среди рецензентов дипломных работ - представители работодателей.

Для проверки учебных достижений студентов и магистрантов предусмотрены промежуточный, текущий и итоговый формы контроля. Оценивание знаний осуществляется по балльно-рейтинговой системе согласно Типовым правилам проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в высших учебных заведениях (Пр. №125 МОН РК от 18.03.2008 г.).

Текущий контроль успеваемости осуществляется в учебном процессе согласно расписанию учебных занятий и расписанию занятий СРСП, составленному отделом организации учебного процесса.

Промежуточная аттестация успеваемости студентов проводится в период рейтингового контроля согласно академическому календарю на текущий учебный год, составленному ОР

на основе учебных планов и ГОСО специальностей, утвержденным в установленном порядке проректором по УР и МР.

Результаты рейтингового контроля заносятся в рейтинговую ведомость, где также отражаются результаты текущей успеваемости. Средний балл этих двух показателей характеризует итоги рубежного контроля.

Итоговая аттестация осуществляется в форме экзамена, проводимого в письменной форме. О форме контроля по той или иной дисциплине в начале учебного года принимается решение на заседании Совета горного факультета.

Экзамены проводятся в соответствии с расписанием экзаменационной сессии.

Одним из условий эффективного внедрения кредитной технологии обучения является применение инновационных методов обучения. Опыт внедрения актуальных и эффективных методик становится объектом демонстрации на показательных и открытых занятиях и фиксируется в журналах взаимопосещений преподавателей и отражается в планах УМР и протоколах заседаний УМС.

В ходе осуществления своей образовательной деятельности кафедра стремится к налаживанию контактов с другими вузами, к обмену опытом, к внедрению программ дудипломного образования.

Университет тесно сотрудничает с вузами Республики Казахстан, ближнего и дальнего зарубежья: с Кызылординским Университетом им. Коркыт Ата (г. Кызылорда, Республика Казахстан), Кузбасским государственным техническим университетом (г. Кемерово, Российская Федерация), Калининградским Государственным техническим университетом (г. Калининград, Российская Федерация), Томским государственным университетом (г. Томск, Российская Федерация), Московским Государственным Горным Университетом (г. Москва, Российская Федерация), Луизиана Тек (штат Луизиана, США).

В течение осеннего и весеннего семестра 2011/2012 уч. года магистрант 1 курса кафедры РАиОТ Токмагамбетова Г. обучалась в Университете Латвии (University of Latvia, Рига) в рамках внешней академической мобильности.

По программе академическая мобильность студентка группы БЖД-12-1 Алашпекова А.С. обучается в Университете Триеста. (Италия, г. Триеста), а из Кокшетауского государственного университета им. Ш. Уалиханова по специальности 5В073100 «БЖиЗОС» прибыли студенты Жора М.К. и Нургожина А.Ж.

Для проведения занятий со студентами и преподавателями кафедры и обмена технологиями обучения приглашаются зарубежные лекторы: Коликов К.С. д.т.н., проф. кафедры Инженерной защиты окружающей среды Московского Государственного горного университета (Москва)

В процессе обучения студенты ОП в соответствии с ГОСО проходят различные виды практик: учебная, компьютерная, производственная, производственная преддипломная.

Базами практики являются учебно-вспомогательные подразделения вуза, а также организации, соответствующие профилю специальности (или родственные организации).

Кафедрами заключены в общей сложности более 4 договоров с профильными учебными заведениями и организациями г. Караганды и Карагандинской области. Среди них: ТОО НИЦ «Геомарк», АО КарНИИПБ, ТОО Казахмыс КЛМЗ, РНИИ ОТ.

При посещении филиалов кафедры размещенных на базе ТОО научно-исследовательский центр «Геомарк», и Карагандинского научно-исследовательского института промышленной безопасности (КарНИИПБ) прошло ознакомление с материально-технической базой для ведения учебного процесса. Преподавателями кафедры РАиОТ и сотрудниками филиала проводятся занятия студентов и магистрантов специальности БЖД и ЗОС согласно рабочему учебному плану и графику проведения занятий в учебных классах.

После проведения инструктажа по ТБ с отметкой в журнале студенты допускаются к работе в учебных классах филиала кафедры на ТОО НИЦ «Геомарк». Так 4,10,15,16,18 сентября 2014года главный инженер к.т.н. Асаинов С.Т. и заместитель директора к.т.н. Губайдуллин Р.И. проводили занятия по дисциплинам: «Средства индивидуальной защиты», «Техническое регулирование промышленной безопасности», «Экспертиза промышленной безопасности производственных объектов», «Основы пожарно-технической экспертизы».

В сочетании вузовской теории и практического опыта ведущих специалистов филиала в весеннем семестре была подготовлена и защищена целевая исследовательская выпускная работа на базе ТОО НИЦ «Геомарк» на тему: «Анализ и разработка мероприятий по улучшению условий труда на основе внедрения международного стандарта OHSAS-2007 на ТОО «Оркен».

В июне 2014 года на базе филиалов кафедры на ТОО НИЦ «Геомарк» и КарНИИПБ старшие преподаватели кафедры к.т.н. Балабас Л.Х. и Ералин А.Н. прошли курс повышения квалификации.

Усиление практической направленности учебного процесса путем перенесения его части на филиалы ТОО НИЦ «Геомарк» и КарНИИПБ обеспечивается привлечением докторов и кандидатов технических наук в работе государственной аттестационной комиссии (ГАК) в качестве рецензентов дипломных работ на государственном и русском языках. Так директор филиала д.т.н. Ходжаев Р.Р. является председателем ГАК, а к.т.н. Губайдуллин Р. И. членом комиссии ГАК. Сотрудник КарНИИПБ к.т.н. Усенбеков М.С. является членом ГАК, рецензентами дипломных работ - к.т.н. Торегильдин М.М.; к.т.н. Ли К.Д., к.т.н. Садчиков В.А..

Кафедра и Филиалы оказывают друг другу методическую и материально-техническую помощь в виде консультаций, методических пособий, баз практик, приборов измерений и контроля. Так например на базе филиала КарНИИПБ проводятся практические занятия студентов и магистрантов с использованием лабораторного оборудования по проблеме создания безопасных условий труда в горном производстве.

Филиалы кафедры в своей работе руководствуются нормативными документами в области образования, уставными положениями Университета и Предприятия, непосредственно подчиняются Совету факультета, в состав которого входит кафедра РАиОТ.

Филиалы кафедры ведут документацию, в части, касающейся их деятельности (планы работы, охватывающие учебную, методическую и другие виды работы; учебно-методическую и другую документацию по дисциплинам кафедры; протоколы заседаний).

К проведению занятий привлечен в порядке штатного совместительства и на условиях почасовой оплаты главный инженер, к.т.н. Асаинов С.Т.

Проведение профориентационной работы и привлечение молодежи для обучения в Университете проводится путем презентаций специальности 5В073100 – БЖДиЗОС на филиале.

По окончании практики студенты сдают отчеты по утвержденной форме. Результаты производственной, производственной-преддипломной практик рассматриваются и обсуждаются на заседании кафедры.

Отчеты по всем видам практик на кафедре имеются.

По итогам производственной-преддипломной практик от многих предприятий города направлены в адрес университета благодарственные письма.

**Комиссия рекомендует:**

- организовать работу по реализации совместных образовательных программ с отечественными и зарубежными вузами;

**ВЭК отмечает, что по 25 критериям данного стандарта имеет сильные позиции, по 5 критериям удовлетворительные, 3 – требует улучшения.**

**Стандарт «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»**

В 2014г. в реализации 5B073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды", принимали участие 28 преподавателей, из которых 24 являются штатными. Общая доля преподавателей с учеными степенями и званиями, включая общеобразовательные кафедры, составила 68,4%. Укомплектованность –100%.

На ОП 6M073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды" вели занятия в общей сложности 14 преподавателя, из которых все являются штатными. Остепененность всего обслуживающего ППС по специальности составляет 100 %. Укомплектованность – 100%.

Персональная информация о ППС размещена на портале университета.

У каждого преподавателя кафедры разработано портфолио со всеми необходимыми сведениями и подтверждающими документами о квалификации, повышении квалификации, списком основных трудов, перечнем читаемых дисциплин.

Кафедра аккумулирует и анализирует информацию о своей деятельности, проводят оценку сильных и слабых сторон. По результатам деятельности регулярно представляются отчеты (индивидуальные отчеты ППС, отчет научно-методического семинара кафедр, годовые отчеты кафедр).

В университете функционирует рабочая группа по оценке качества проведения занятий. Отчет по оценке посещенного занятия представляется на кафедру.

Рабочая нагрузка преподавателя включает учебную, учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-методическую, воспитательную работу, а также повышение квалификации, деятельность в профессиональной среде. В среднем аудиторная нагрузка варьирует в среднем 810 часов в год. Дифференцированная нагрузка зависит от категории ППС - преподаватель, старший преподаватель, доцент, профессор. Каждый преподаватель заполняет индивидуальный план работы, который рассматривается на заседании кафедры и утверждается заведующим кафедрой. Отчет о выполнении индивидуального плана преподавателей заслушивается на заседании кафедры. Решение о выполнении / невыполнении / частичном выполнении преподавателем плана работы

принимается коллегиально. Индивидуальные планы преподавателей, отчет о деятельности кафедры контролируются УМО университета.

Повышение квалификации осуществляется согласно утвержденному графику Центра планирования и повышения квалификации университета.

Так, повышение квалификации, подтвержденное сертификатом, прошли в 2009 г. 31% ППС языковых кафедр, в 2010 г. – 35%, в 2011 г. – 81%, в 2012 г. – 33%, в 2013 г. – 48%.

С 2008 по 2013 год преподавателями кафедры РАиОТ опубликовано 109 научных статей в национальных журналах Казахстана; 14 статей в международных специализированных журналах (из них 13 перечислены в базе Scopus и РИНЦ); 55 статей в сборниках материалов зарубежных научно-практических конференций; 54 статьи в сборниках материалов казахстанских международных научно-практических конференций; 2 статьи в сборниках материалов казахстанских республиканских научно-практических конференций; 12 статей в сборнике материалов региональной научно-практической конференции.

Кафедра тесно сотрудничает с ВУЗами и академическими институтами горного профиля (в области пожарной и промышленной безопасности) Казахстана в городах: Алматы, Жезказган, Рудный, Павлодар, Экибастуз и др., а также - России: Калининградский государственный технический университет д.т.н. профессор Бирюков Ю.М., Московский государственный горный университет д.т.н., проф. Коликов К.С., Московская горная академия, д.т.н., проф. В.В. Мельник; научный горный центр им. А.А. Скочинского – д.т.н., проф. Джиргин А.В.; Томский государственный технический университет (д.т.н., проф. Лукьянов В.Г. - научные консультации); Российский университет дружбы народов (д.т.н., проф. Воробьев А.Е., д.т.н., проф. Алиев С.Б. - обмен научной информацией); Уральская горно-геологическая академия им. В.В. Вахрушева (декан ГФ, д.т.н., проф. Гордеев В.А. - научные консультации); с фирмой Marco Systemanalyse und Entwicklung, Koblenz, Германия (д.т.н., проф. Векслер Ю.А. - обмен научной информацией) кафедра находится в постоянных творческих связях; с Фрайбергской горной академией (Германия, Dr. C. Buhrow – зав. кафедрой горных работ); ВКГУ им. Д. Серикбаева, д.т.н., проф. Шапошник Ю.Н. - обмен научной информацией.

#### **Комиссия рекомендует:**

- разработать комплекс мер по увеличению количества статей в журналах с импакт-фактором (SCOPUS, TOMSONS REUTERS).

**ВЭК отмечает, что 15 критериям имеются сильные позиции, 3 критериям - удовлетворительные позиции и 3 – требует улучшения.**

#### **Стандарт «Обучающиеся»**

Общий контингент обучающихся на ОП составляют студенты, обучающиеся по государственному заказу и на платной основе дневной и заочной форм обучения.

Динамика движения контингента в разрезе специальностей такова:

Контингент студентов, принятых на дневное отделение в 2009-2010 учебном году составил 28 студентов, из них 18 - на основе государственных образовательных грантов (госзаказ); в 2010-2011–24 студента, из них 17 по госзаказу; в 2011-2012 – 19 студентов, из

них 12 по госзаказу, в 2012-2013 году – 22 студента, из них 13 по госзаказу; в 2013-2014 году – 44 студента, из них 21 по госзаказу.

Контингент магистрантов в 2009-2010 году составил 4 магистранта, из них 3 - на основе государственных образовательных грантов (госзаказ); в 2010-2011 – 6 магистрантов, из них 3 по госзаказу, в 2011-2012 году – 5 магистрантов, из них 4 по госзаказу; в 2012-2013 году – 4 магистранта, из них 4 по заказу; в 2013-2014 году – 4 магистранта, из них по заказу, в 2014-2015 году – 4 магистранта, из них 1 по гос. заказу.

Успеваемость студентов ОП по результатам последних экзаменационных сессий (2013-2014 уч.г.) составил на специальности 5В073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды" 88% (зимний семестр) и 86% (летний семестр); специальность 6М073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды" 90% (зимний семестр) и 92% (летний семестр).

Студенты специальности 5В073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды" при прохождении ВОУД. показали высокий уровень знаний по образовательному циклу.

Общую успеваемость выпускников ОП можно проследить по результатам ИГА. Средний балл, который показали выпускники ОП 5В073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды" (2013-2014 уч.г.), составил 4,8; ОП 6М073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды" (2013-2014 уч.г.) – 4,3.

Для студентов создаются возможности для комфортного обучения с учетом современных требований организации учебного процесса.

В КарГТУ функционирует с 2009 г. информационный портал, на котором для студента размещены: 1) путеводитель (с общими правилами приема, перевода с курса на курс, перевода из других вузов и наоборот, порядка перезачёта кредитов, освоенных в других вузах, отчисления и т.д.), 2) ТУП, 3) КЭД, 4) состав ППС по дисциплинам; а также расположена программа регистрации на дисциплины и формирования ИУП. Студент имеет возможность просмотреть расписание учебных занятий и экзаменационной сессии, следить за учебными достижениями (успеваемость за текущий семестр, за предыдущие академические периоды), может пройти тестирование по дисциплинам для самооценки знаний. В личном кабинете студента размещены учебные и методические материалы по дисциплинам специальности.

В университете функционирует система мер для оказания помощи обучающимся, имеющим проблемы с успеваемостью. Например, студентам, не прошедшим рубежный или итоговый контроль по уважительной причине, устанавливаются индивидуальные сроки их прохождения. Индивидуальный график экзаменационной сессии разрешается в случае подтверждения форс-мажорных ситуаций: болезни, рождение ребенка и др., предусмотренные правилами кредитной технологии обучения, внутреннего распорядка и Уставом университета.

Предупреждающими мерами являются:

- индивидуальные беседы со студентами, имеющими пропуски занятий;
- приглашение неуспевающих студентов на заседания кафедры и на заседания совета факультета;
- отправление писем-уведомлений родителям студентов по системе ZIMBRA.

Для ликвидации академической задолженности студент, независимо от формы обучения, должен повторно изучить данную дисциплину в сроки, установленные деканатом. К повторному изучению дисциплины допускаются студенты, оплатившие повторное обучение.

Студенты привлекаются к выполнению НИР. Они участвуют в работе над проектами и выступают с докладами на научно-теоретических конференциях и олимпиадах. На кафедре за последние 5 лет студентами опубликовано 86 статей в сборниках материалов казахстанских международных научно-практических конференций

На кафедре в период с 2009 по 2013 года студентами под руководством преподавателей кафедры опубликовано 16 научно-исследовательских работ.

Студенты и магистранты многих групп активно принимают участие в 5-ти научных кружках «Промышленная вентиляция», «Аэропылединамика», «Средства индивидуальной защиты человека», «Пожарная безопасность», «Производственная санитария». Каждый месяц на заседаниях научных кружков заслушиваются доклады по различным кружкам на различные темы.

Согласно плана НИРСИМ ежегодно на кафедре РАиОТ проводятся конкурсы и олимпиады среди студентов и магистрантов специальности «БЖиЗОС» по различным дисциплинам с присуждением грамот МОН РК за первое, второе и третье место, в количестве 30 грамот.

Студенты ОП принимают активное участие в различных конкурсах и участвуют в культурных, научных и других мероприятиях в университете, на факультете и кафедрах, а также в масштабах города, способствующих их личностному, социальному и профессиональному росту. Участие студентов в указанных мероприятиях отмечаются дипломами победителей, почетными грамотами, сертификатами и грантами на обучение за рубежом. Студенты становятся победителями ежегодной Республиканской олимпиаде по дисциплинам «Пожарная безопасность», «Основы безопасности жизнедеятельности», награждаются за участие в ежегодных международных конференциях «Сагиновские чтения».

Студенты демонстрируют активную гражданскую позицию и принимают участие в республиканском форуме патриотов Казахстана, посвященного Государственным символам РК.

В университете созданы условия для реализации лидерского и творческого потенциала студентов и магистрантов. Работает КДМ, Студенческий парламент, Департамент молодежной политики, Студенческий профком, Совет по идеологии и воспитательной работе, ССО, отряды «Жасыл Ел», Молодежное крыло партии «Жас Отан» отделение Альянса студентов Казахстана, Студенческое благотворительное движение «Ак ниет» и др.

Трудоустройство выпускников кафедрой в целом отслеживается. В связи с высокой потребностью региона в технических кадрах ежегодно от учебных заведений города и области поступают заявки на трудоустройство выпускников. По данным кафедры трудоустройство выпускников в 2011г. составил по специальности 5В073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды" 97%, в 2012 г. – 97%; специальности 6М073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды" в 2011 г. – 100%.

#### **Члены ВЭК рекомендуют:**

- активизировать участие студентов в научно-исследовательской деятельности;

-расширить географию вузов для обеспечения академической мобильности студентов;

**ВЭК отмечает, что по 10 критериям данного стандарта ОП имеет сильные позиции, по 2 критериям удовлетворительные и 3 - предполагает улучшения.**

### ***Стандарт «Ресурсы, доступные образовательным программам»***

5B073100 и 6M073100 «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» оснащено необходимым аудиторным фондом, учебными лабораториями, компьютерным классом, методическим кабинетом, спортивными залами.

Компьютеры P-4 – 15 шт., Принтеры: XEROX 3045 - 2шт., HP LaserJet 1120 – 1 шт., HP LaserJet 1045 – 1шт., XEROX 3010 – 1 шт., проекторы – 3 шт. Компьютерный класс включает следующее оборудование: 7 персональных компьютеров на базе процессора Intel Pentium DualCore, 2800 MHz, жесткий диск 500 Gb.

В компьютерном классе имеются электронные презентационные материалы, конспекты лекций, списки обязательной и дополнительной литературы, практические занятия для студентов. Компьютерный класс оснащен доступом к сети интернет.

Занятия по БЖД проводятся с использованием лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Office 2007 (7 лицензий)
- MS Windows 7 (7 лицензий)
- FineReader 11 (3 лицензии)

В двух лекционных аудиториях установлены интерактивные проекторы с двумя стилусами (Sanyo CXZR).

Изучение дисциплин общеобразовательного цикла учебного плана оснащено следующим аудиторным фондом: 5 лекционных аудиторий, 1 компьютерный класс, 4 лаборатории («Пожарная безопасность», «Экспертиза условий труда», «Промышленная аэрология», «Безопасность техники и технологии»), а также имеется научная и техническая библиотека кафедры РА и ОТ.

В библиотеке расположен компьютерный зал, в котором имеется бесплатный доступ к Интернет-ресурсам для всех студентов и магистрантов БЖД.

Студентам и магистрантам, поступившим на 1 курс обучения, эдвайзером предоставляется справочник-путеводитель, академический календарь. Кроме этого, на сайте КарГТУ имеется полная и подробная информация ОП БЖ и ЗОС.

Учебные материалы, учебная литература доступны для всех обучающихся.

Материально-техническое обеспечение ОП специальностей представляет собой общую характеристику инфраструктуры общего образования (включая параметры информационно-образовательной среды), соответствующей «Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам» и «Строительным нормам и правилам».

Доступ студентов к компьютерам не ограничен в течение рабочего дня

На кафедре РА и ОТ имеется свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирует бесплатный Wi-Fi. Созданная в вузе среда обучения для аккредитуемых ОП соответствует указанным критериям.

По дисциплинам, преподаваемым кафедрой "РА и ОТ", книжное обеспечение составляет:

- ОП 5В073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды" – 25587 экземпляров книг, в том числе на казахском языке – 13274 единиц;
- ОП 6М073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды" – 4993 экземпляров книг, в том числе на казахском языке – 1287 единиц.

КарГТУ имеет на портале доступ к базам РИО, НИИ ЭОТ им. Первого Президента, производит выпуск научного журнала «Труды Университета» и газету «За политехнические знания».

Электронные версии журналов доступны и располагаются на портале КарГТУ.

Кафедра демонстрирует отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей ОП специальности 5В073100 и 6М073100 – Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды. На портале ВУЗа имеются персональные страницы для ППС (Личный кабинет), которые содержат необходимую информацию для осуществления ОП специальности 5В073100 и 6М073100 – Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды.

На портале КарГТУ размещен блог Ректора, через который осуществляется виртуальный контакт всех желающих с предложениями, жалобами, полная объективная информация о деятельности и специфике ОП. Портал КарГТУ предоставляет возможность размещения различных публикаций, отзывов о реализации ОП специальности 5В073100 и 6М073100 – Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды.

Информационные сети КарГТУ используются для информирования общественности.

Электронный адрес размещения информации о программе на портале (сайте) вуза: [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz). Содержание портала постоянно совершенствуется и обновляется в соответствии с новыми требованиями.

Результаты НИР, тексты выпускных работ и диссертаций пропускаются через систему «Антиплагиат», установленной на портале кафедры.

Функционирует внутренний почтовый сервер с регистрацией почтовых ящиков и адресной книгой всех структурных подразделений университета.

ППС кафедры имеют возможность поддержки обучающихся информационно-справочными и методическими материалами образовательной программы на портале КарГТУ.

Рецензии на контрольные и аттестационные работы студентов заочного отделения выкладываются преподавателями на сайте КарГТУ ([www.kstu.kz](http://www.kstu.kz)).

Для студентов дистанционного обучения все виды контроля осуществляются виртуально. Оценки за текущий и рубежный контроль публикуются на сайте КарГТУ. На основе результатов текущего и рубежного контроля в аттестационную ведомость выставляется оценка. Итоговый контроль успеваемости студентов проводится посредством компьютерного тестирования, проводимого в аудиториях университета. Результаты

аттестации и итогового контроля содержатся на информационно-образовательном портале [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz).

Информация обо всех студентах университета и результаты их учебной деятельности заносятся в единую базу данных информационно-образовательного портала [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz), размещенного на сервере корпоративной сети ВУЗа. После выпуска студентов их личные дела архивируются и сохраняются на сервере.

Руководство КарГТУ способствует совершенствованию компетенций ППС кафедры в области дистанционных информационных технологий обучения. ППС принимает участие в семинарах и научно-практических конференциях, посвященных вопросам внедрения инновационных информационных технологий в образовательный процесс. Проводится мониторинг разработки и использования ППС IT-технологий обучения и наличие сертификатов.

Кафедра демонстрирует отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей реализуемые ОП, эффективность его использования для улучшения ОП. На портале ВУЗа ([www.kstu.kz](http://www.kstu.kz)) имеются персональные страницы для ППС (Личный кабинет).

Портал [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz) предоставляет возможность размещения различных публикаций, отзывов посетителей сайта о реализации ОП специальностей 5В073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды", 6М073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды". Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе.

Информационно-коммуникационные технологии являются инструментом, повышающим самостоятельные возможности обучающегося и дающим возможность преподавателю обмениваться опытом и повышать свою квалификацию, не выходя из своего кабинета.

100% ППС и 60% студентов зарегистрированы на сайте коммуникационной платформы G-global.

В то же время можно отметить недостаточное количество современной учебно-методической литературы на иностранных языках по образовательным программам; недостаточное количество электронных и мультимедийных программ по изучению языков.

#### **Члены ВЭК рекомендуют:**

- дальнейшее совершенствование материально-технической оснащенности образовательных программ.

**ВЭК отмечает, что по 21 критерию данного стандарта ОП имеет сильные позиции, по 14 критериям удовлетворительные**

#### ***Стандарты в разрезе отдельных специальностей***

Содержание ОП 5В073100, 6М073100 "Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды", сопряжено с формированием качественных и устойчивых компетенций в области промышленной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности.

На кафедре в составе профессорско-преподавательского контингента работают специалисты-производственники, ранее осуществлявшие деятельность в области пожарной

и промышленной безопасности производственных объектов. Так, д.т.н., профессор Аманжол И.А. ранее работал директором Института проф. заболеваний и гигиены труда г. Караганды, к.т.н., профессор Шарипов Н.Х. ранее руководил лабораторией «Промышленная безопасность горных работ» в Карагандинском научно-исследовательском угольном институте, д.т.н., профессор Левицкий Ж.Г. и к.т.н., профессор Харьковский В.С. работали в военнизированной аварийно-спасательной службе г. Караганды, к.т.н., ст. преподаватель Садчиков А.В. работал горным мастером в РГП «Карагандаликвидшахт», к.т.н., ст. преподаватель Сапарова Г.К. работала в лаборатории «Сдвигение горных пород» в Карагандинском филиале института АН РК старшим инженером.

Компьютерная, учебная, производственная, производственная-преддипломная практики РУПа специальностей призваны дать обучающимся представление и привить навыки научной организации и укрепить интерес к профессиональной деятельности, формировать и расширять комплекс профессиональных умений, практического опыта и навыков по специальности.

**ВЭК отмечает, что по 6 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции.**

#### Параметры специализированного профиля

| № п\п           | Критерии оценки   | Позиция организации образования |                    |                        |                      |
|-----------------|---|---------------------------------|--------------------|------------------------|----------------------|
|                 |   | Сильная                         | Удовлетворительная | Предполагает улучшение | Неудовлетворительная |
| <b>Стандарт</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ</b>  |                                 |                    |                        |                      |
| 1.              | Вуз демонстрирует разработку плана развития ОП на основе анализа функционирования ОП, реального позиционирования вуза и их направленность на удовлетворение потребностей государства, заинтересованных лиц и обучающихся. | +                               |                    |                        |                      |
| 2.              | Вуз должен продемонстрировать индивидуальность и уникальность плана развития ОП, их согласованность с национальными приоритетами развития и стратегией развития вуза.   | +                               |                    |                        |                      |
| 3.              | Вуз должен обеспечить адекватность плана развития ОП имеющимся ресурсам (в том числе финансовым, информационным, кадровому составу, материально-технической базе), потребностям рынка и образовательной                   | +                               |                    |                        |                      |

|     |  |   |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|
|     | политике РК.   |   |  |  |  |
| 4.  | Вуз должен привлекать представителей групп заинтересованных лиц, в том числе обучающихся, ППС и работодателей к формированию плана развития ОП.  | + |  |  |  |
| 5.  | Вуз демонстрирует прозрачность процессов формирования плана развития ОП. Вуз обеспечивает информированность заинтересованных лиц о содержании плана развития ОП и процессах его формирования.  | + |  |  |  |
| 6.  | Вуз должен определить механизмы формирования и регулярного пересмотра плана развития ОП и мониторинга его реализации.  | + |  |  |  |
| 7.  | Вуз осуществляет процессы стратегического, тактического и оперативного планирования ОП и распределения ресурсов в соответствии с планом развития ОП.   | + |  |  |  |
| 8.  | Вуз систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о реализации ОП и проводит самооценку по всем направлениям, на основе разработки и внедрения процессов измерения, анализа для оценки успешности реализации стратегии развития ОП через такие показатели как «результативность» и «эффективность», разрабатывает и пересматривает план развития ОП. | + |  |  |  |
| 9.  | Планы развития ОП проходят публичное обсуждение с представителями всех заинтересованных сторон, на основе предложений и поправок, которые уполномоченный коллегиальный орган вуза вносит изменения в проект.   | + |  |  |  |
| 10. | Вуз должен продемонстрировать соответствие приоритетов научно-исследовательской работы, реализуемой ППС ОП, национальной политики в сфере образования, науки и инновационного развития.  | + |  |  |  |
| 11. | Важным фактором является обеспечение репрезентативности представителей групп заинтересованных лиц.   | + |  |  |  |
| 12. | Вуз демонстрирует степень реализации принципов устойчивости, эффективности, результативности, приоритетности, прозрачности, ответственности, делегирования полномочий, разграничения и самостоятельности системы финансирования ОП.  | + |  |  |  |
|     | Управление ОП должно включать:   |   |  |  |  |
| 13. | управление деятельностью через процессы;   | + |  |  |  |
| 14. | механизмы планирования, развития и постоянного улучшения;  | + |  |  |  |
| 15. | оценки рисков и определения путей снижения этих рисков;  | + |  |  |  |
| 16. | мониторинг, включая создание процессов отчетности,   | + |  |  |  |

|     |  |   |   |   |  |
|-----|--|---|---|---|--|
|     | позволяющих определить динамику в деятельности и реализации планов;  |   |   |   |  |
| 17. | анализ выявленных несоответствий, реализации разработанных корректирующих и предупреждающих действий;  | + |   |   |  |
| 18. | анализа эффективности изменений;   | + |   |   |  |
| 19. | оценку результативности и эффективности деятельности подразделений и их взаимодействия   | + |   |   |  |
| 20. | В вузе должны быть документированы все основные бизнес-процессы, регламентирующие реализацию ОП.   | + |   |   |  |
| 21. | Вуз должен определить собственные требования к различным формам (очное, вечернее, заочное), уровням (BA – MA – PhD) и используемым технологиям (в т.ч. дистанционным).   | + |   |   |  |
| 22. | Вуз должен продемонстрировать четкое определение ответственных за бизнес-процессы, однозначное распределение должностных обязанностей персонала, разграничение функций коллегиальных органов, принимающих участие в реализации ОП. | + |   |   |  |
| 23. | Вуз должен продемонстрировать порядок утверждения, периодического рецензирования (пересмотра) и мониторинга образовательных программ и документов, регламентирующих этот процесс.  | + |   |   |  |
| 24. | Вуз должен обеспечить наличие и эффективное функционирование ориентированной на студентов, работников и заинтересованных лиц системы информирования и обратной связи.  |   | + |   |  |
| 25. | Вуз должен продемонстрировать наличие механизма коммуникации с обучающимися, работниками и другими заинтересованными в деятельности вуза лицами, в том числе наличие установленных сроков рассмотрения жалоб, обращений, запросов. | + |   |   |  |
| 26. | Вуз должен установить периодичность, формы и методы оценки образовательной программы.  | + |   |   |  |
| 27. | Важным фактором является сотрудничество с другими вузами, реализующими такую же образовательную программу и обмен опытом.  |   |   | + |  |
| 28. | Руководство ОП должно принимать решения обосновано, на основе фактов.  | + |   |   |  |
| 29. | Руководство ОП должно продемонстрировать успешное функционирование системы обеспечения качества ОП, включающей ее проектирование, управление и мониторинг, их улучшение, принятие решений на основе фактов.                        | + |   |   |  |

|                 |   |           |          |          |  |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|--|
| 30.             | Важным фактором является наличие информационных систем и баз данных, использование сети Интернет для информирования, наличие портала и/или Интернет сайта, содержащих информацию, отражающую процессы планирования и результаты оценки его эффективности для обучающихся, сотрудников и общественности.                 |           | +        |          |  |
| 31.             | Руководство ОП должно представить доказательства прозрачности системы управления образовательной программой.  | +         |          |          |  |
| 32.             | Важным фактором является участие представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС, обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программой.   |           | +        |          |  |
| 33.             | Вуз должен продемонстрировать наличие и доказательства интенсивного использования в процессах управления ОП системы сбора и анализа статистики по контингенту обучающихся и выпускников, имеющихся ресурсах, кадровому составу, научной и международной деятельности и другим направлениям.                             | +         |          |          |  |
| 34.             | Важным фактором является управление ОП на основе результатов исследования изменений во внутренней и внешней среде.  | +         |          |          |  |
| 35.             | Руководство ОП должно обеспечить измерение степени удовлетворенности потребностей ППС, персонала и обучающихся и продемонстрировать доказательства устранения недостатков, обнаруженных в рамках процесса измерения.  | +         |          |          |  |
| 36.             | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства открытости и доступности для обучающихся, ППС, родителей (официальные часы приема по личным вопросам, e-mail общение и др.).  | +         |          |          |  |
| 37.             | Вуз должен продемонстрировать наличие канала связи, по которому любое заинтересованное лицо может делать инновационные предложения по улучшению деятельности ОП руководству вуза и руководящим органам. Вуз должен продемонстрировать примеры анализа этих предложений и претворения подобных предложений в жизнь вуза. |           | +        |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>32</b> | <b>4</b> | <b>1</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>СПЕЦИФИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |           |          |          |  |
|                 | <b>Критерии оценки: содержание ОП</b>   |           |          |          |  |
| 38.             | Вуз должен продемонстрировать наличие разработанных моделей выпускника образовательной программы, включающих знания, умения, навыки, компетенции,   | +         |          |          |  |

|     |   |   |  |   |  |
|-----|---|---|--|---|--|
|     | личностные качества.  |   |  |   |  |
| 39. | Вуз должен предоставить доказательства участия ППС и работодателей в разработке и управлении образовательными программами, обеспечении их качества.   | + |  |   |  |
| 40. | Вуз должен доказать, что работодатели, принимающие участие в проектировании и реализации ОП, являются типичными представителями работодателей (репрезентативность) и выражают интересы и взгляды, характерные для большинства работодателей.  | + |  |   |  |
| 41. | Вуз должен определить содержание, объем, логику построения индивидуальной образовательной траектории обучающихся, влияние дисциплин и профессиональных практик на формирование профессиональной компетенции выпускников.  | + |  |   |  |
| 42. | Руководство ОП должно продемонстрировать непрерывность содержания образовательной программы на различных уровнях (бакалавриат – магистратура – докторантура - дополнительное образование), в т.ч. логику академической взаимосвязи дисциплин, последовательность и преемственность.   |   |  | + |  |
| 43. | Руководство ОП должно продемонстрировать влияние дисциплин на формирование у обучающихся профессиональной компетентности, навыков и блоков знаний.  | + |  |   |  |
| 44. | Руководство ОП должно продемонстрировать четкое определение логической последовательности курсов дисциплин и отражение в рабочей учебной программе основных требований к результатам обучения.  |   |  | + |  |
| 45. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие в содержании учебных дисциплин профессионального контекста.  | + |  |   |  |
| 46. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие эффективного баланса между теоретическими и практико-ориентированными дисциплинами.  | + |  |   |  |
| 47. | Руководство ОП должно продемонстрировать логику и причины составления учебных планов и программ обучения, в частности причины выбора той или иной дисциплины в перечень учебного плана, причины присвоения статуса пост-или пререквизита, соответствия названия и содержания дисциплин актуальным направлениям развития изучаемой области науки/общества и т.д. | + |  |   |  |
| 48. | Руководство ОП должно обеспечить содержание учебных дисциплин уровню обучения (бакалавриат, магистратура,   |   |  | + |  |

|   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
|   | докторантура) и предлагаемым результатам обучения.  |   |   |   |  |
| 49.   | Перечень и содержание дисциплин должны быть доступными для обучающихся. Дисциплины должны содержать результаты самых актуальных научно-исследовательских работ и другую информацию преподаваемой области. Дисциплины должны исчерпывающе освещать все вопросы, проблемы, имеющиеся на повестке мировой науки в преподаваемой области. | + |   |   |  |
| 50.   | Важным фактором является гармонизация содержания образовательных программ с образовательными программами ведущих зарубежных и казахстанских вузов.  |   |   | + |  |
| 51.   | В структуре образовательной программы следует предусмотреть различные виды деятельности, содержание которых должно способствовать развитию профессиональных компетенций обучающихся с учетом их личных особенностей.  |   | + |   |  |
| 52.   | Важным фактором является обновляемость образовательных программ с учетом интересов работодателей при разработке образовательных программ дисциплин, направленных на развитие профессиональных навыков.  | + |   |   |  |
| 53.   | Руководство ОП должно обеспечить ежегодный, пересмотр содержания учебных планов и программ обучения с учётом изменений на рынке, пожеланий обучающихся и преподавателей и привлекать к принятию решений работодателей, обучающихся, преподавателей и заинтересованных лиц.  | + |   |   |  |
| <b>Критерии оценки: Индивидуализация ОП</b> |   |   |   |   |  |
| 54.   | Руководство ОП должно обеспечить равные возможности обучающимся, в т.ч. вне зависимости от языка обучения по формированию индивидуальной образовательной программы, направленной на формирование профессиональной компетенции.  | + |   |   |  |
| 55.   | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование системы индивидуальной помощи и консультирования обучающихся по вопросам образовательного процесса.   | + |   |   |  |
| 56.   | Руководство ОП создает условия для эффективного продвижения обучающегося по индивидуальной образовательной траектории, включая консультации эдвайзеров.   | + |   |   |  |
| 57.   | Руководство ОП должно продемонстрировать  | + |   |   |  |

|  |   |   |   |   |  |
|--|---|---|---|---|--|
|  | использование преимуществ, индивидуальных особенностей, потребностей и культурного опыта студентов при реализации ОП.   |   |   |   |  |
| 58.  | Руководство ОП должно продемонстрировать индивидуальную академическую поддержку обучающимся при реализации ОП.  | + |   |   |  |
| 59.  | Руководство ОП должно доказать наличие системы мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории и достижениями обучающихся.   | + |   |   |  |
| <b>Критерии оценки: оценка результатов обучающихся</b> |   |   |   |   |  |
| 60.  | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование механизма объективной, точной и исчерпывающей оценки знаний, навыков и качеств, приобретённых обучающимися в процессе прохождения обучения по дисциплине, а также коллегиальный механизм апелляции и профессиональной апелляционной оценки. | + |   |   |  |
| 61.  | Руководство ОП должно обеспечить объективность оценки знаний и степени сформированности профессиональной компетентности обучающихся, прозрачность и адекватность инструментов и механизмов их оценки.   | + |   |   |  |
| 62.  | Руководство ОП должно обеспечить соответствие процедур оценки уровня знаний обучающихся планируемым результатам обучения и целям программы.   | + |   |   |  |
| 63.  | Руководство ОП должно проводить диагностику знаний обучающихся при начале обучения по курсу и изучения учебных дисциплин.   | + |   |   |  |
| 64.  | Процессы и критерии оценки знаний должны быть прозрачны.  | + |   |   |  |
| <b>Критерии оценки: методика обучения</b>              |   |   |   |   |  |
| 65.  | Руководство ОП должно обеспечить систематичное развитие, внедрение и эффективность активных методов обучения и инновационных методов преподавания.  | + |   |   |  |
| 66.  | При реализации образовательной программы должен проводиться мониторинг самостоятельной работы обучающегося и созданы механизмы адекватной оценки ее результатов.  |   | + |   |  |
| 67.  | Важным фактором является наличие совместных образовательных программ с зарубежными вузами и привлечение казахстанских научно-исследовательских организаций к образовательному процессу.   |   |   | + |  |
| 68.  | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся прохождения практики по специальности и проводить мониторинг удовлетворенности обучающихся,  | + |   |   |  |

|                 |  |           |          |          |  |
|-----------------|--|-----------|----------|----------|--|
|                 | руководителей предприятий – мест практик и работодателей.  |           |          |          |  |
| 69.             | Руководство ОП должно обеспечить внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс.   |           | +        |          |  |
| 70.             | Руководство ОП должно доказать проведение исследований и наличия собственных разработок в области методики преподавания учебных дисциплин ОП.  | +         |          |          |  |
|                 | <b>Итого</b>   | <b>25</b> | <b>5</b> | <b>3</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ</b>  |           |          |          |  |
| 71.             | Для реализации образовательных программ руководство ОП должно привлекать практиков и определить долю читаемых ими дисциплин. Руководство ОП должно продемонстрировать логику их привлечения к проведению занятий.  | +         |          |          |  |
| 72.             | Руководство ОП должно мотивировать ППС, постоянно применять инновации и ИТ в образовательном процессе.   |           | +        |          |  |
| 73.             | Руководство ОП должно обеспечить соответствие профессорско-преподавательского состава квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы.  | +         |          |          |  |
| 74.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие кадрового потенциала ППС стратегии и специфике образовательных программ.   | +         |          |          |  |
| 75.             | Руководство ОП должно продемонстрировать подбор кадров на основе анализа потребностей образовательных программ, наличие системы рекрутинга.  | +         |          |          |  |
| 76.             | Вуз должен продемонстрировать доступность для общественности сведений о ППС, в том числе каталогов ППС, размещение анкет на сайте вуза.  | +         |          |          |  |
| 77.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соблюдение принципа доступности руководителей и прозрачности всех кадровых процедур.  | +         |          |          |  |
| 78.             | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг деятельности ППС, систематическую оценку компетентности преподавателей, комплексную оценку качества преподавания   | +         |          |          |  |
| 79.             | Рабочая нагрузка преподавателя должна включать учебную, учебно-методическую, научную работу (в т.ч. подготовку проектов и заявок), организационно-методическую (в т.ч. участие и организацию различных мероприятий), повышение профессиональной компетентности (повышение квалификации, включая личностное развитие и изучение | +         |          |          |  |

|     |   |           |          |          |  |
|-----|---|-----------|----------|----------|--|
|     | литературы по специальности), деятельность в профессиональной среде (например, участие в профессиональных ассоциациях и консалтинг).  |           |          |          |  |
| 80. | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства выполнения преподавателями всех видов запланированной нагрузки.   | +         |          |          |  |
| 81. | Руководство ОП должно обеспечить полноту и адекватность индивидуального планирования работы ППС по всем видам деятельности, мониторинг результативности и эффективности индивидуальных планов.                                  | +         |          |          |  |
| 82. | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие повышения квалификации, профессионального и личностного развития ППС целям ОП.  | +         |          |          |  |
| 83. | Руководство ОП должно обеспечить целенаправленные действия по развитию молодых преподавателей.  |           | +        |          |  |
| 84. | Руководство ОП должно продемонстрировать механизмы стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей и сотрудников.  | +         |          |          |  |
| 85. | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг удовлетворенности ППС.  | +         |          |          |  |
| 86. | Руководство ОП должно продемонстрировать вовлеченность ППС в практическую деятельность в области специализации на регулярной основе.  | +         |          |          |  |
| 87. | Руководство ОП должно подтвердить привлечение специалистов, обладающих опытом работы в соответствующей отрасли экономики, к реализации ОП.  |           |          | +        |  |
| 88. | Руководство ОП должно продемонстрировать ИТ-компетентность ППС, применение инновационных методов и форм обучения.   | +         |          |          |  |
| 89. | Важным фактором является развитие академической мобильности, привлечение лучших зарубежных и отечественных преподавателей, проведение совместных исследований при реализации ОП.  |           |          | +        |  |
| 90. | Важным фактором является привлечение к реализации ОП известных ученых, общественных и политических деятелей, заслуженных деятелей.  |           |          | +        |  |
| 91. | Важным фактором является участие ППС в жизни общества (роль ППС в системе образования, в развитии науки, региона, создании культурной среды, участие в выставках, творческих конкурсах, программах благотворительности и т.д.). |           | +        |          |  |
|     | <b>Итого</b>  | <b>15</b> | <b>3</b> | <b>3</b> |  |

| Стандарт | ОБУЧАЮЩИЕСЯ  |   |   |   |  |
|----------|--|---|---|---|--|
| 92.      | Руководство ОП должно продемонстрировать политику формирования контингента обучающихся ОП и прозрачность ее процедур.  | + |   |   |  |
| 93.      | Руководство ОП должно обеспечить представительство студентов в коллегиальных органах управления ОП.  | + |   |   |  |
| 94.      | Руководство ОП должно продемонстрировать осознание основных ролей (профессиональных, социальных) обучающихся исходя из результатов обучения.   | + |   |   |  |
| 95.      | Важным фактором является возможность профессиональной сертификации обучающихся в области специализации в процессе обучения.  | + |   |   |  |
| 96.      | Важным фактором является привлечение обучающихся к НИР.  |   | + |   |  |
| 97.      | Важным фактором является возможность внешней и внутренней мобильности для обучающихся.   |   |   | + |  |
| 98.      | Важным фактором является наличие программ поддержки одаренных обучающихся.   |   | + |   |  |
| 99.      | Руководство ОП должно приложить максимальное количество усилий к обеспечению выпускников трудоустройством и поддержанию связи с выпускниками и созданию сообщества выпускников по отдельным программам ОП. | + |   |   |  |
| 100.     | Важным фактором является мониторинг трудоустройства и профессиональная деятельность выпускников.   | + |   |   |  |
| 101.     | Руководство ОП должно активно стимулировать обучающихся к самообразованию вне основной программы (внеучебной деятельности).  | + |   |   |  |
| 102.     | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся для обмена и выражения мнений – например, посредством Интернет форума, студенческих организаций.  | + |   |   |  |
| 103.     | Руководство ОП должно создать механизм мониторинга удовлетворённости обучающихся деятельностью вуза в целом и отдельными услугами в частности.   | + |   |   |  |
| 104.     | Руководство ОП должно продемонстрировать функционирование системы обратной связи, включающей оперативное представление информации о результатах оценки знаний обучающихся.                                 | + |   |   |  |
| 105.     | Важным фактором является возможность продолжения образования по образовательным программам послевузовского и дополнительного образования.  |   |   | + |  |
| 106.     | Важным фактором является академическая мобильность   |   |   | + |  |

|                 |   |           |          |          |  |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|--|
|                 | обучающихся и профессорско-преподавательского состава (возможность обучаться в течение определенного времени в других казахстанских и зарубежных вузах, академические обмены профессорско-преподавательским составом) и наличие механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся.   |           |          |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>10</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>РЕСУРСЫ ДОСТУПНЫЕ ОП</b>   |           |          |          |  |
| 107.            | Руководство ОП должно обеспечить доступность для обучающихся максимально возможного количества структурированной, организованной информации по читаемым дисциплинам – презентационные материалы, конспект лекций, обязательную и дополнительную литературу, практические задания и т.д.   | +         |          |          |  |
| 108.            | Учебное оборудование и программные средства, используемые для освоения образовательных программ, должны быть аналогично используемыми в соответствующих отраслях и соответствовать требованиям безопасности при эксплуатации.   |           | +        |          |  |
| 109.            | Вуз должен продемонстрировать эффективность регулярного анализа достаточности и современности, имеющихся в распоряжении образовательных программ ресурсов – аудиторий, лабораторий, компьютерного оборудования и программного обеспечения, финансовых ресурсов, доступа к международным базам данных научно-исследовательских результатов, системы профессиональной практики и трудоустройства, учебных пособий и материалов и т.д. |           | +        |          |  |
| 110.            | Вуз создает среду обучения, содействующую формированию профессиональной компетентности и учитывающую индивидуальные потребности, и возможности обучающихся.   | +         |          |          |  |
| 111.            | Вуз должен создать условия для развития научных коллективов, научно-исследовательских лабораторий, научных школ и мастерских, привлекая студентов к научно-исследовательской деятельности; обеспечивая участие ППС и студентов в научных конференциях и конкурсах; принимая на работу ведущих ученых и практических работников.   | +         |          |          |  |
| 112.            | Вуз должен создать условия для развития научного потенциала молодых ученых и обучающихся.   |           | +        |          |  |
| 113.            | Вуз должен продемонстрировать соответствие инфраструктуры, используемой при реализации ОП, ее специфике. Аудитории, офисы, лаборатории, коммуникационное и компьютерное оборудование, а также   |           | +        |          |  |

|      |   |   |   |  |  |
|------|---|---|---|--|--|
|      | другие помещения должны соответствовать высоким требованиям.  |   |   |  |  |
| 114. | Вуз должен проводить оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения ОП, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета.   | + |   |  |  |
|      | В вузе должна быть создана среда обучения ОП, в которую входят:   |   | + |  |  |
| 115. | технологическая поддержка студентов и ППС в соответствии с программами (например, онлайн-обучение, моделирование в классе) и интеллектуальным запросам (базы данных, программы анализа данных);   |   | + |  |  |
| 116. | академическая доступность – студенты имеют доступ к персонализированным интерактивным ресурсам (доступные также во внеучебное время), а также учебным материалам и заданиям, также обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через удаленный доступ к portalу (сайту) вуза;                                      |   | + |  |  |
| 117. | академические консультации – имеются персонализированные интерактивные ресурсы, которые помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы;   |   | + |  |  |
| 118. | профессиональная ориентация – студенты имеют доступ к персонализированным интерактивным ресурсам, оказывающим помощь в выборе и достижении карьерных путей;   |   | + |  |  |
| 119. | необходимое количество аудиторий, оборудованных современными техническими средствами обучения: учебных и научных лабораторий, современных учебно-тренировочных полигонов, технопарков, оснащенных современным оборудованием, соответствующих реализуемым образовательным программам, санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям; |   | + |  |  |
| 120. | необходимое количество компьютерных классов, читальных залов, мультимедийных, лингафонных и научно-методических кабинетов, число посадочных мест в них;   |   | + |  |  |
| 121. | книжный фонд, в том числе фонд учебной, методической и научной литературы по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий в разрезе языков обучения;   |   | + |  |  |
| 122. | научных баз данных, электронных научных журналов, и их  | + |   |  |  |

|      |   |   |   |  |  |
|------|---|---|---|--|--|
|      | доступность;  |   |   |  |  |
| 123. | наличие электронных версий издаваемых журналов;   | + |   |  |  |
| 124. | экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат;  | + |   |  |  |
| 125. | свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирование бесплатного Wi-Fi на всей территории вуза  | + |   |  |  |
| 126. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и доступность академической поддержки обучающихся, в том числе предоставление обучающимся информационно-справочных и методических материалов, необходимыми для освоения образовательной программы (справочник-путеводитель, академический календарь, руководство и др.). | + |   |  |  |
| 127. | Учебные материалы, программные средства, учебная литература и дополнительные ресурсы, и оборудование должны быть доступны для всех обучающихся.   | + |   |  |  |
| 128. | Важным фактором является сопровождение образовательной программы информационно-коммуникационными технологиями.  |   | + |  |  |
| 129. | Вуз должен продемонстрировать наличие программ развития лабораторий, реализующих ОП.  |   | + |  |  |
| 130. | Руководство ОП должно определять степень внедрения информационных технологий в учебный процесс ОП, проводить мониторинг использования и разработки ППС инновационных технологий обучения, в том числе на основе ИКТ;  | + |   |  |  |
|      | Руководство ОП должно продемонстрировать отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей ОП, эффективность его использования для улучшения ОП, имеющего следующие характеристики:  | + |   |  |  |
| 131. | наличие персональных страниц ППС на портале вуза;   | + |   |  |  |
| 132. | наличие адекватной и объективной информации о ППС на портале (сайте);   | + |   |  |  |
| 133. | прозрачность информации рассмотрения жалоб, в том числе размещения виртуальной жалобной книги для потребителей на портале (сайте);  | + |   |  |  |
| 134. | размещение на портале (сайте) полной объективной информации о деятельности и специфике ОП;  | + |   |  |  |
| 135. | размещение на портале (сайте) внешних публикаций (цитат, ссылок) о реализации ОП;   | + |   |  |  |
| 136. | использование информационных сетей для информирования общественности и стейкхолдеров;   | + |   |  |  |

|                 |   |            |           |           |  |
|-----------------|---|------------|-----------|-----------|--|
| 137.            | Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе;  | +          |           |           |  |
| 138.            | Важным фактором является создание условий для освоения и использования информационно-коммуникационных технологий сотрудниками, ППС и обучающимися в образовательном процессе и деятельности вуза.   | +          |           |           |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>21</b>  | <b>14</b> |           |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>Стандарты в разрезе отдельных специальностей</b>   |            |           |           |  |
| 139.            | <b>ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>   |            |           |           |  |
|                 | Образовательные программы по направлениям «Естественные науки», «Технические науки и технологии», такие как «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» и т.п. должны отвечать следующим требованиям:  |            |           |           |  |
| 140.            | С целью ознакомления обучающихся с профессиональной средой и актуальными вопросами в области специализации, а также для приобретения навыков на основе теоретической подготовки программа образования должна включать дисциплины и мероприятия, направленные на получение практического опыта и навыков по специальности в целом и профилирующим дисциплинам в частности, в т.ч.: | +          |           |           |  |
| 141.            | - экскурсии на предприятия в области специализации (заводы, мастерские, исследовательские институты, лаборатории и т.п.),   | +          |           |           |  |
| 142.            | - проведение отдельных занятий или целых дисциплин на предприятиях специализации,   | +          |           |           |  |
| 143.            | - проведение семинаров для решения практических задач, актуальных для предприятий в области специализации и т.п.  | +          |           |           |  |
| 144.            | Профессорско-преподавательский состав, вовлечённый в программу образования, должен включать, по крайней мере, одного штатного преподавателя, имеющего длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области специализации программы образования.   | +          |           |           |  |
| 145.            | Содержание всех дисциплин ОП должно в той или иной мере базироваться и включать элементы, темы фундаментальных естественных наук, как математика, химия, физика.  | +          |           |           |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>6</b>   |           |           |  |
|                 | <b>Итого в общем</b>  | <b>109</b> | <b>28</b> | <b>10</b> |  |



Независимое агентство  
аккредитаций и рейтинга

**О результатах работы внешней экспертной комиссии по оценке  
на соответствие требованиям стандартов специализированной аккредитации  
образовательных программ  
5B071100 ГЕОДЕЗИЯ И КАРТОГРАФИЯ,  
6M071100 ГЕОДЕЗИЯ, 6M074100 КАРТОГРАФИЯ**

**ОПИСАНИЕ ВИЗИТА ВЭК**

Деятельность ВЭК Независимого агентства аккредитации и рейтинга (далее – НААР) осуществлялась на основании Программы визита внешних экспертов специализированной аккредитации в Карагандинском государственном техническом университете в период с 14 по 17 октября 2014 года. Необходимые для работы материалы были представлены членам ВЭК НААР.

Таблица 1 Сведения о сотрудниках и обучающихся, принявших участие во встречах с ВЭК НААР

| <b>Категория участников</b>                         | <b>Количество</b> |
|---|-------------------|
| Ректор  | 1                 |
| Проректора по направлениям деятельности             | 4                 |
| Деканы  | 5                 |
| Заведующие кафедрами                                | 13                |
| Руководители и сотрудники структурных подразделений | 15                |
| Преподаватели                                       | 133               |
| Студенты  | 163               |
| Выпускники  | 65                |



Независимое агентство  
аккредитации и рейтинга

|              |            |
|--------------|------------|
| Работодатели | 104        |
| <b>Всего</b> | <b>503</b> |

В целях получения объективной информации по оценке образовательных программ члены ВЭК НААР использовали такие методы, как: встречи, посещения, беседы и интервьюирование сотрудников различных структурных подразделений, обучающихся, анкетирование профессорско-преподавательского состава и обучающихся.

В целом, мероприятия, запланированные в рамках визита ВЭК НААР, способствовали подробному ознакомлению экспертов с учебной инфраструктурой университета, материально-техническими ресурсами, профессорско-преподавательским составом, представителями организаций работодателей, обучающимися (студентами, магистрантами), выпускниками. Это позволило членам ВЭК НААР провести независимую оценку соответствия данных, изложенных в отчетах по самооценке образовательных программ университета критериям стандартов специализированной аккредитации.

В процессе работы ВЭК проведены следующие виды работ:

1) визуальный осмотр объектов инфраструктуры вуза: посещение аудиторий в главном учебном корпусе, кафедр, административных структурных подразделений, и других структурных подразделений;

2) посещение учебных занятий:

ОП 5B071100 «Геодезия и картография»:

- по дисциплине «Аэрокосмические методы съемки», занятия проводил к.т.н., ст. преп. Мозер Д.В. с демонстрацией слайдовой презентации по теме «Космические программы изучения природных ресурсов. Программа Noaa Landsat» с использованием ТСО в аудитории 410 в соответствии с календарным планом;

- по дисциплине «Өндірістік және азаматтық құрылыс кезіндегі геодезиялық жұмыстар», занятия проводила м.т.н., ст. преп. Игемберлина М.Б. с демонстрацией слайдовой презентации лабораторной работы по теме «Дигональсыз төртбұрыштар жүйесін теңестіру» с использованием ТСО в аудитории 401 в соответствии с календарным планом специальности;

- по дисциплине «Геодезические работы при промышленном и гражданском строительстве», занятия проводил к.т.н., ст. преп. Бесимбаева О.Г. с демонстрацией видеофильма и слайдовой презентации по теме «Разбивочные работы при сооружении фундаментов».

ОП 6M071100 «Геодезия» и ОП 6M074100 «Картография»:

- открытые лекции проводил приглашенный специалист из Чешской Республики профессор, к.т.н. Карел Радей в специализированной аудитории 414 по темам «Метрология и стандартизация в инженерной геодезии», «Проверка точности мобильной лазерной сканирующей системы Lyncx MOBILE MAPPER»;

## ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Подготовку аккредитуемых образовательных программ (далее – ОП): 5B071100 «Геодезия и картография», 6M071100 «Геодезия», 6M074100 «Картография», осуществляет

кафедра «Маркшейдерское дело и геодезия», которая является структурным подразделением Горного факультета КарГТУ.

Подготовка бакалавров по специальности 5В071100 – «Геодезия и картография», магистрантов по специальности 6М071100 – «Геодезия», магистрантов по специальности 6М074100 – «Картография» осуществляется на основании лицензии 12014940, выданной 22.10.2012 (приказ Комитета по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан №1386 от 22 октября 2012 г., приведен в приложение к лицензии 001) соответственно на базе среднего общего, среднего профессионального, высшего профессионального образования (приложение 3).

Контингент обучающихся по ОП 5В071100 Геодезия и картография формируется из групп, обучение в которых проводится на государственном и русском языках по очной, заочной, дистанционной (кейсовой) формам обучения на базе ОСО и СПО.

Контингент студентов

- в 2008-2009 году составил 166 студентов, из них: 148 человек по очной, 18 - по заочной форме обучения, по госзаказу – 94 студента;
- в 2009-2010 – 197 студента, из них: 186 человек по очной, 11 - по заочной форме обучения, по госзаказу – 94 студента;
- в 2010-2011 – 216 студентов, из них 199 человек по очной, 17 - по заочной форме обучения, по госзаказу – 97 студента;
- в 2011-2012 году – 200 студентов, из них 87 по госзаказу, из них 185 человек по очной, 15 - по заочной форме обучения студента;
- в 2012-2013 году – 192 студента, из них: 184 человек по очной, 8 - по заочной форме обучения, по госзаказу – 46 студента;

Контингент обучающихся по ОП 6М071100 «Геодезия» формируется из групп, обучение в которых проводится на государственном и русском языках по очной форме обучения на базе ОСО и СПО.

Контингент магистрантов ОП 6М071100 «Геодезия»:

- в 2009-2010 году составил 5 магистрантов, из них 5 на основе государственных образовательных грантов (госзаказ);
- в 2010-2011 – 6 магистрантов, из них 6 по госзаказу;
- в 2011-2012 – 3 магистранта, из них 3 по госзаказу;
- в 2012-2013 году – 12 магистрантов, из них 11 по госзаказу;
- в 2013-2014 году – 17 магистрантов, из них 16 по госзаказу.

Контингент магистрантов ОП 6М074100 «Картография»:

- в 2012-2013 году – 5 магистрантов, из них 4 по госзаказу;
- в 2013-2014 году – 9 магистрантов, из них 8 по госзаказу.

## **СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ**

### ***Стандарт «Управление образовательной программой»***

Целью ОП 5В071100 Геодезия и картография, является подготовка высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов в области геодезии и

картографии, способных выполнять все виды топографических и специальных съемок различных масштабов, производить математическую обработку геодезических измерений и уравнивание геодезических сетей, выполнять картографические работами с целью создания и обновления карт и планов.

Цель ОП 6М071100 Геодезия - подготовка высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов в области организации и геодезического обеспечения строительства гражданских, промышленных, линейных, гидротехнических инженерных сооружений; земельных участков, городских территорий; природных и природно-антропогенных систем.

Цель ОП 6М074100 Картография - подготовка высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов в области организации процесса создания, обновление, издания топографических, общегеографических, тематических карт, атласов и цифровых моделей местности.

Данные образовательные цели ОП гармонизированы с миссией вуза, соотносятся с ГОСО РК. Высшее образование. Бакалавриат. Основные положения и утверждены на заседании кафедры МДиГ, протокол №16 от 02.04.2012 г. и на съезде Маркшейдеров Казахстана, протокол №1 от 16.04.2012 г.

В основу организации учебного процесса положены требования Болонской конвенции.

Цели в области качества КарГТУ и кафедры «Маркшейдерское дело и геодезия» соответствуют целям образовательных программ подготовки бакалавров и магистров по специальностям 5В071100 – «Геодезия и картография», 6М071100 – «Геодезия», 6М074100 – «Картография» и запросам рынка труда, о чем свидетельствует высокий процент трудоустройства выпускников 97%.

В отзывах работодателей: ТОО «Градостроительный кадастровый центр» г. Караганды отдел «Геодезии, картографии и топографии», филиал РГКП «Казгеодезия» «Орталыкмаркшейдерия», ТОО «Geotek», ТОО «Караганды жолдары», ТОО «ЗемДорСтрой» Темиртау и т.д. указываются следующие виды компетенций, имеющихся у выпускников бакалавров: знание геодезических и картографических приборов, вычислительной техники и средств автоматизированной обработки информации; знание принципов и технологии выполнения топографо-геодезических, астрономо-геодезических и картографических работ; проявление личностных и социальных компетенций это знание выпускников ОП о месте и организации картографо-геодезического производства в Республике Казахстан; их стремление к профессиональному и личностному росту, коммуникабельность, умение находить контакты с окружающими; умеют определять цели и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций и активно ищут эффективные пути их достижения; умеют выполнять геодезические, топографические, и картографические работы с использованием современных электронных приборов, компьютерной техники и технологии; умеют успешно взаимодействовать с членами коллектива.

Для повышения уровня удовлетворенности потребителей ОП 5В071100 Геодезия и картография, 6М071100 – Геодезия, 6М074100 – Картография кафедрой МДиГ КарГТУ предусмотрено: улучшение методического обеспечения системы подготовки кадров с учетом тенденций в образовании РК; внедрение современных образовательных технологий развитие

дистанционного образования (кейсов по дисциплинам образовательных программ); развитие материально-технической базы: оснащение лаборатории «Маркшейдерия, геомеханика и геометризация недр» базовой GPS станцией, лаборатории «Спутниковая радарная интерферрометрия» - современными компьютерами, программным обеспечением и космическими снимками высокого качества для ДЗЗ; открытие лаборатории «Лазерного сканирования» оснащенной 2-мя лазерными сканерами V ScanStation HDS 3000. HDS 8800. электронным тахеометром Nova MS 50; со встроенной функцией лазерного сканирования; оснащение лаборатории «Современные маркшейдерско-геодезические приборы и оборудование» электронными тахеометрами и GPS приборами; развитие системы социального партнерства (работа корпоративного университета, работа «Союза Маркшейдеров Казахстана», расширение базы предприятий для проведения практик); развитие системы внутренней оценки подготовки квалифицированных кадров (взаимопосещение занятий зав. кафедрой и ППС, проведение открытых лекций, проведение мастер-классов с посещением представителей УМС факультета, УМД вуза и Совета аксакалов); улучшение качественного показателя подготовки специалистов (положительные отзывы работодателей по итогам производственных практик и по уровню подготовки выпускников). Кафедра сотрудничает с ТОО «ЕАТС» официальным представителем Швейцарской фирмы «Leica Geosystems» в Республике Казахстан (г. Алматы). Результатом сотрудничества является постоянная работа по оказанию взаимной помощи в области подготовки специалистов, координации научно-исследовательских работ и маркетинговых услуг по распространению современных маркшейдерско-геодезических приборов и программных продуктов.

Силлабусы, УМКДП разработаны в соответствии с ГОСО, типовыми учебными программами, рабочими учебными планами на казахском и русском языках и содержат следующую информацию: данные о преподавателе и дисциплине, пререквизиты, краткое описание дисциплины, графики занятий и сдачи заданий СРС и СРСП, виды и формы контроля, система оценок, политика курса, содержание дисциплины, а именно тематический план курса, краткое содержание лекционных, практических занятий и занятий в рамках СРСП, тематика СРС, методические указания и рекомендации по выполнению заданий для СРС и СРСП, вопросы для коллоквиумов по общеобразовательным дисциплинам, самопроверки, задания для рубежного контроля, тестовые задания, экзаменационные вопросы, карта учебно-методической обеспеченности дисциплины литературой. Их содержание соответствует современным требованиям подготовки специалистов и специфике ОП. На кафедре достаточное внимание уделяется организации, оценке и контролю СРС. График консультаций СРС утвержден на заседании кафедры, по всем дисциплинам разработаны методические указания для выполнения заданий СРС.

Для подготовки специалистов ОП 5В071100 «Геодезия и картография» кафедрой подготовлены следующие электронно-образовательные ресурсы: видео-лекции 7, базовых версий учебников - 40, слайд-лекции - 168, мультимедийные презентации – 82, интернет-версии учебников – 6, курсовые кейсы -35.

Для подготовки магистров по ОП 6М071100 «Геодезия» и 6М074100 «Картография» базовых версий учебников - 4, слайд-лекции - 14, мультимедийные презентации – 10, интернет-версии – 4.

Информационное сопровождение учебного процесса начинается с АИС «Абитуриент», куда вводятся все данные абитуриента, и заканчивается формированием и распечаткой дипломов и транскриптов.

Инфраструктура ОП включает оборудование, закрепленное за кафедрой МДиГ, а также активно используется лабораторно-техническая база университета, имеется свободный доступ к персональным компьютерам, размещенным в компьютерных классах вуза, лекционным залам с современным интерактивным и мультимедийным оборудованием, лингафонным кабинетам, спортивным и библиотечным залам и т.д.

Студентам и магистрантам предоставляются значительные возможности для участия в различного рода мероприятиях воспитательного характера. В университете функционируют дебатный клуб, КВН, спортивные секции, студенты могут проявить себя через работу в Комитете по делам молодежи, в экологическом движении, через обращение к научной деятельности.

Анализ прогноза потребности региона в специалистах с высшим образованием на ближайшие 5 лет и стабильно высокое трудоустройство выпускников (93,4% и более) свидетельствуют о необходимости продолжения подготовки специалистов по специальностям направления «Геодезия и картография». Это позволит эффективно и рационально использовать имеющиеся ресурсы: кадровый потенциал, материально-техническую базу, информационные ресурсы, налаженные партнерские отношения с предприятиями и организациями.

Уникальность и индивидуальность плана развития ОП 5B071100 Геодезия и картография состоит в изучении фундаментальных дисциплин, дающих представление о месте и организации картографо-геодезического производства в Республике Казахстан; о современных достижениях естественных наук, физических принципах работы современных технических устройств; о современном состоянии и перспективах развития геодезического и картографического производства; об общих принципах и технологии выполнения топографо-геодезических, астрономо-геодезических и картографических работ, которые позволяют совершенствовать инженерные навыки и умения для решения задач в сферах профессиональной деятельности бакалавра, к которым относятся все отрасли экономики, включая военно-промышленный комплекс, гражданское и промышленное строительство, государственные органы в области управления земельными ресурсами и т.д.

Уникальность и индивидуальность плана развития ОП 6M0711000 Геодезия состоит в ее направленности на получение полноценного высококвалифицированного специалиста для организации, планирования и управления инженерно-геодезическими работами при возведении зданий и сооружений; при выполнении геодезических работ по созданию государственных и специальных геодезических сетей; для организации геодезического мониторинга геодинамических процессов, способных к овладению новыми методами научного анализа и прогнозирования различных явлений и процессов, умения использовать их в производственной сфере.

Уникальностью и индивидуальностью плана развития ОП 6M074100 Картография является направленность на получение полноценного высококвалифицированного специалиста для организации, планирования и управления геодезическими и картографическими работами, с целью создания и обновления цифровых карт и планов,

позволяющих развивать и совершенствовать картографическое обеспечение Республики Казахстан с целью территориального планирования и управления размещением производства, для оборонных нужд страны, охраны и рационального использования природных ресурсов и реализации экологических программ.

*Основными задачами по развитию ОП 5B071100 Геодезия и картография являются:*

- подготовка высококвалифицированных кадров в области геодезического обеспечения строительства и эксплуатации инженерных сооружений, выполнения топографических съемок всех масштабов, производство угловых, линейных, спутниковых измерений в государственных и специальных сетях;

- удовлетворение потребностей региона в высококвалифицированных специалистах;

- сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества, патриотическое воспитание молодежи.

*Основными задачами по развитию ОП 6M071100 Геодезия являются:*

- подготовка высококвалифицированных кадров в области организации, планирования и выполнения геодезических работ для обеспечения гражданского и промышленного строительства; геодезического мониторинга геодинамических процессов, проектирования комплексов топографо-геодезических, астрономо-геодезических, аэрофотогеодезических и картографических работ;

- организация и проведение фундаментальных и прикладных научных исследований в области картографо-геодезических работ с использованием спутниковых навигационных технологий, космических съемок, методов цифрового картографирования, технологий ГИС и др.;

- развитие науки посредством научных исследований ППС и обучающихся.

*Основными задачами по развитию ОП 6M074100 Картография являются:*

- подготовка высококвалифицированных кадров, владеющих современными технологиями получения полевой геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии

- организация и проведение фундаментальных и прикладных научных исследований в области картоиздательских и картосоставительских работ;

- развитие науки посредством научных исследований ППС и обучающихся.

В Университете реализуется модель сочетания стратегического и оперативного управления, которая весьма эффективна в реализации миссии КарГТУ. Потребности в стратегическом управлении обусловлены задачей базировать свою деятельность на четко определенных концептуальных основаниях, необходимостью адаптации к переменам во внешней среде, требующим регулярного пересмотра объемов, структуры, программ и видов предоставляемых образовательных услуг. Для реализации стратегического управления в КарГТУ разработаны: Концепция развития технического образования до 2020 года, Стратегический план развития КарГТУ на 2012–2015гг., Комплексная программа развития Университета на 2014 год по реализации стратегических задач Послания Президента РК – Лидера нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан–2050»: новый политический курс состоявшегося государства.

С целью повышения конкурентоспособности разрабатываются и реализуются такие виды деятельности, как: привлечение ППС из ближнего и дальнего зарубежья; анализ востребованности и конкурентоспособности выпускников; развитие внешней академической мобильности; участие студенческой молодежи в общественных объединениях.

Эффективный, непрерывный механизм внутренней оценки качества и экспертизы ОП, обеспечивающий контроль выполнения учебных планов, реализуется на основе следующих действий:

1) непрерывный контроль выполнения календарных планов проведения занятий осуществляется зав. кафедрой и деканом факультета;

2) проверка соответствия календарных планов и учебно-методического обеспечения дисциплин рабочим учебным программам осуществляется зав. кафедрой;

3) проверка соответствия УМКД типовым учебным программам дисциплин и ГОСО специальностей осуществляется зав. кафедрой и членами учебно-методического бюро факультета;

4) периодическая проверка соответствия учебной деятельности ППС кафедры путем взаимопосещений, контрольных посещений и открытых лекций (осуществляется зав. кафедрой, деканом факультета и ведущими преподавателями кафедры);

5) непрерывный контроль выполнения учебных планов, усвоения учебного материала студентами, ритмичности их работы в аттестационный период, анализ качества и объема учебной работы по дисциплине осуществляется по результатам аттестаций зав. кафедрой и лекторами, обсуждается на заседаниях кафедры;

6) плановое проведение научно-методических семинаров кафедры, посвященных, в т.ч. анализу и корректировке тематики и содержания учебных занятий, графиков проведения консультаций и приема задолженностей по дисциплинам, обсуждению планов развития учебных дисциплин специальностей и их учебно-методического и технического обеспечения совмещается с проведением заседаний кафедр при участии всего ППС и УВП;

7) периодический контроль и анализ рейтинга студентов за семестр осуществляется зав. кафедрой и лекторами;

8) текущий контроль усвоения знаний, умений и навыков студентами по дисциплине путем проведения письменных и устных опросов, защиты лабораторных и практических работ осуществляется ППС кафедры;

9) рубежный контроль усвоения знаний, умений и навыков студентами путем проведения зачетов, экзаменов, защиты курсовых работ и проектов осуществляется ППС кафедры и др.

Обратная связь для совершенствования механизма внутренней оценки качества и экспертизы образовательных программ, а также выявления удовлетворенности потребителей образовательными услугами обеспечивается:

1) рассмотрением и обновлением каталога элективных дисциплин на ежегодных съездах Маркшейдеров Казахстана;

2) периодическим устным опросом обучающихся и анализом их результатов проводится кураторами академических групп и зав. кафедрой;

3) путем систематических контактов с представителями внешних потребителей – предприятий и организаций, в которых трудоустроены выпускники кафедры, ТОО

«Корпорация Казахмыс», КФ АО «Азимут энерджи сервисез», АО «ССГПО», «Караганда НПЦзем», РГКП «Орталықмаркшейдерия», «НПЦзем Караганда», ТОО «Горнопромышленная транспортная компания», ТОО «Желдор монтаж» и др.;

4) путем систематических контактов с выпускниками разных лет выпуска, перепиской с ними, ежегодных плановых встреч на съездах «Союза маркшейдеров Казахстана».

Репрезентативность обеспечивается обобщением результатов исследования плана развития ОП с привлечением определённой выборки групп заинтересованных лиц.

На основе типовых учебных программ разработаны силлабусы. Все дисциплины ОП обеспечены УМКД (100%). В спецификациях модулей, рабочих учебных программах и силлабусах дисциплин дается: тематический план изучения дисциплины, объем каждой темы в академических часах, их распределение по видам учебных занятий, конкретный перечень практических и лабораторных занятий, семинаров, тематика КР, перечислены все темы, проработка которых осуществляется студентами самостоятельно, формы контроля, а также перечень основной и дополнительной литературы, рекомендуемой студентам.

УМКС и УМКД разрабатываются в соответствии с СО ПГУ СО ПГУ 7.18.3-10 «Требования к УМКС и УМКД».

УМКД проходит предварительную экспертизу на заседании кафедры. После предварительной экспертизы учебно-методическая документация обсуждается на методическом совете факультета и утверждается проректором по УР. Отдельные УМКД могут быть рекомендованы к изданию по решению Учебно-методического совета университета.

Результативность и эффективность развития ОП подтверждается тем, что преподаватели, осуществляющие подготовку студентов по данным ОП, регулярно повышают квалификацию как на региональном и республиканском, так и на международном уровне. Так к.т.н., ст. преподаватель кафедры МДИГ Мозер Д. проходил повышение квалификации по программе Ерасмус Мундус в 2013г. в Фрай Университете Берлина, по программе немецкой службы академических обменов ДААД в Техническом университете Клаусталь и одновременно проводил практические занятия по GPS измерениям и выступил на научных семинар кафедры по ДЗЗ.

В рамках проекта Высшей школы образования Назарбаев Университета совместно с Британским Фондом лидерства в высшем образовании доцент кафедры МДИГ Ожигин С.Г. прошел повышение квалификации руководителей высших учебных заведений Республики Казахстан. Программа состоит из 3 модулей: модуль 1: 9-20 июня (г. Астана, Назарбаев Университет); модуль 2: 23-27июня (г. Сингапур, Сингапурский Университет); модуль 3: 14-18 июля (г. Астана, Назарбаев Университет). Цель программы: улучшение навыков руководителей Вузов по стратегическому планированию и корпоративному управлению университетами в условиях перехода на новую модель управления; развитие навыков в управлении сложными процессами трансформаций.

В рамках гранта Лучший преподаватель вуза РК ст. преподаватель Толеубекова Ж.З.: посетила Сибирскую государственную геодезическую Академию СГГА и приняла участие в геодезическом форуме ГЕО Сибирь 2014, прошла стажировку в Международном образовательном центре IWeV2. (г. Дюссельдорф), участвовала в X Китайской

Международной выставке «Угольная промышленность и горнодобывающее оборудование 2014 – (CICEME-2014)» (г. Пекин, Китай), прошла стажировку в Синьзянском университете (г. Урумчи, Китай) и Шихцзыский университет (г. Шихэцзы, Китай).

Коллектив кафедры активно участвует с докладами на международных конференциях и выставках (VII Междун. научно-практич. конф.: «Наука и новейшие технологии при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых». Москва, МГРИ – РГРУ, 30 марта – 5 апреля 2012 г. - 1 доклад; Германия, 12. Altbtrgdau-Kolloquium, Technische Universität Clausthal - 1 доклад; Междун. конф. «Инновационные технологии сбора и обработки геопространственных данных для управления природными ресурсами». Алматы, КазНТУ, 18-19 сентября 2012 г. – 3 доклада; Международная выставка, Алматы, КазНТУ, 18-19 сентября 2012 г - стенд «Управление состоянием устойчивости бортов карьеров» 22-23 ноября 2012 г. коллектив кафедры МД и Г участвовал в Международном симпозиуме Союза маркшейдеров Казахстана «Информационно-коммуникационные технологии в индустрии, образовании и науке» - 4 доклада.

Студенты и магистранты результативно участвуют в республиканских предметных олимпиадах, международных грантовых программах, по итогам производственных практик имеют благодарственные письма

Магистранты ОП 6M071100 «Геодезия» и 6M074100 «Картография» в 2014г. в составе 14 человек выиграли гранта немецкой службы академических обменов и прошли краткосрочную научно-исследовательскую стажировку в ведущих университетах Германии: TU Клаусталь, Высшая школа Хекстер и Высшая школа Берлина.

В 2011 году студнеты ОП 5B071100 «Геодезия и картография» также выиграли грант немецкой службы академических обменов и прошли ознакомительную практику в ведущих вузах Германии: TU Клаусталь, Высшая школа Хекстер и Высшая школа Циттау Герлиц.

Магистранты в рамках международных договоров о сотрудничестве ежегодно проходят 10 дневную научную стажировку в ведущих вузах : Германии, Чехии и России.

Магистранты и студенты по итогам участи в конференциях, олимпиадах в Казахстане и странах ближнего зарубежья за период с 2008 по 2013 год имеют общее количество наград 80 в виде дипломов и грамот.

Исследования, проводимые ППС кафедры МДИГ, носят прикладной научно-исследовательский характер в области геомеханики, маркшейдерии, геодезии, имеющие определенную теоретическую и практическую значимость и направлены на разработку важных дисциплинарных аспектов, реализуемых в учебном процессе.

Анализ эффективности применения инновационных технологий обучения по образовательным программам свидетельствует о том, что инновационные технологии реализуются на основе разработанной IT-специалистами НИИ ЭОТ им. Первого Президента РК информационной образовательной среды университета, в которую входит: АИС «КарГТУ», включающая АРМы «Институт», «Зав. кафедрой», «Преподаватель», «Студент» и АИСы «Абитуриент» и «Офис регистратора»; автоматизированная библиотечная система; сайты (app.kstu.kz, ais.kstu.kz, wk.kstu.kz, lib.kstu.kz, tempus.kstu.kz), информационные подсистемы; ресурсный центр электронной информации (ldte.kstu.kz/rcentr); образовательные порталы на основе платформ Moodle и Clix (clix.kstu.kz); проху-сервер и два

почтовых сервера squirrelmail и zimbra; web-сайт КарГТУ ([www.kstu.kz](http://www.kstu.kz)) и система компьютерного тестирования.

Доказательством открытости учебного процесса и доступности для обучающихся, ППС, родителей является свободное контактирование с ППС, заведующим кафедрой. Электронная почта, почтовый сервис Zimbra. Все ППС и сотрудники КарГТУ имеют электронный адрес, обмениваются информацией с родителями студентов посредством почтового сервиса Университета.

Заведующий кафедрой имеет часы приема для родителей и других заинтересованных лиц (11<sup>00</sup> -13<sup>00</sup> час. каждый вторник и четверг), в кабинете зав. кафедрой 418 ауд. 2 корпуса. Зав. кафедрой МДиГ помогает студентам и магистрантам в решении возникающих проблем.

Вместе с тем, группа экспертов отмечает, что функционирующая система планирования развития Образовательных программ требует доработки.

Эксперты отметили необходимость дальнейшего совершенствования планов развития образовательных программ, обеспечить более широкое обсуждение учебных планов со всеми субъектами образовательного процесса.

**Комиссия рекомендует:**

- активизировать работу по выполнению всех требований, необходимых для получения лицензий на подготовку PhD докторантуры по ГЕОДЕЗИИ, КАРТОГРАФИИ;
- увеличение степени участия ППС кафедры МДиГ в финансируемых международных программах, грантовых проектах.

**ВЭК отмечает, что по 14 критериям данного стандарта ОП имеет сильные позиции, 15 - удовлетворительные, 7 – требует улучшения.**

**Стандарт «Специфика образовательной программы»**

Образовательные программы разрабатываются на основе ГОСО специальностей, согласуются с миссией вуза и запросами рынка труда. Специализированной кафедрой МДиГ реализуется ОП по специальностям: 5B071100 «Геодезия и картография», 6M071100 «Геодезия», 6M074100 «Картография» в соответствии с Дублинскими дескрипторами, согласованными с Европейской системой квалификаций. В вузе реализуется в основном компетентностный и личностно-ориентированный подход.

ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации учебного процесса, оценку качества подготовки выпускника по профилю подготовки и включает в себя комплекс учебно-нормативной документации. В этот комплекс входят: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы курсов, предметов, дисциплин (модулей), программы учебной, производственной и педагогической практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной кредитной технологии.

Цель цикла образовательных дисциплин – подготовка специалиста новой формации, обладающего широкими фундаментальными знаниями, инициативного, адаптированного к меняющимся требованиям рынка труда, умеющего работать в команде. Обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития.

Целью цикла базовых дисциплин являются получение фундаментальных знаний в конкретной предметной области, овладение методами научного анализа и прогнозирования различных явлений, умение использовать их в профессиональной сфере.

Цель цикла профилирующих дисциплин заключается в завершении фундаментальной подготовки бакалавров и повышении профессиональной компетентности; подготовке специалиста к творческой, профессиональной, социальной деятельности, качественному выполнению практических задач в условиях неопределенности и риска; повышению конкурентоспособности выпускников на рынке дипломированных специалистов региона и РК.

В ОП выделяются четыре группы модулей, соответствующие структуре Типового учебного плана:

1 группа - модули теоретического обучения, к которым относятся общие модули, соотносимые общими компетенциями бакалавриата, модули, соотносимые с профессиональными и специальными компетенциями (п.9.2, 9.3, 9.4, 9.7 ГОСО 2011 Основные положения. Бакалавриат);

2 группа - модуль «Практика», соотносимый с экономическими, организационно-управленческими компетенциями и требованиями к смене профессиональных ролей (п.9.5, 9.6 ГОСО 2011 Основные положения. Бакалавриат);

3 группа – модуль "Итоговая государственная аттестация" (п. 9.7, 9.8, 9.9 ГОСО 2011 Основные положения. Бакалавриат);

4 группа – «Дополнительные виды обучения» (физическая культура) (п.9.4 ГОСО 2011 Основные положения. Бакалавриат).

В один академический период (семестр) студент очной формы обучения должен освоить не менее 18-22 кредитов (п. 7.13 ГОСО 2011 «Основные положения. Бакалавриат»). Макет модульного учебного плана ОП включает распределение кредитов по модулям, по циклам дисциплин, по семестрам. Формирование модулей внутри циклов основано на Типовом учебном плане, где установлены циклы дисциплин, дисциплины обязательного компонента, количество кредитов по циклам и дисциплинам

При формировании ОП учитываются конечные цели высшего образования и послевузовского образования направлены на решение следующих задач:

1. Владение профессиональными навыками в соответствии с требованиями стандартам;

2. Приобретение знаний, навыков и умений, необходимых для осуществления всех видов профессиональной деятельности в области геодезии и картографии.

Основным подходом к формированию ОП является компетентностный подход. В соответствии с конечными целями высшего образования кафедрой МДИГ им. Попова И.И. разработана модель выпускника ОП. Модель выпускника аккредитуемых ОП по специальностям: 5В071100 «Геодезия и картография», 6М071100 «Геодезия», 6М074100 «Картография» обсуждена на заседании кафедры 02. 04.2012 г. протокол № 16.

Согласно «Глоссарию терминов рынка труда» и ГОСО 2011, существующая модель выпускника представлена в виде четырех моделей определения компетенций:

а) основанные на параметрах личности; б) основанные на выполнении задач и деятельности;

в) основанные на выполнении производственной деятельности; г) основанные на управлении результатами деятельности.

*Модель выпускника ОП 5В071100 «Геодезия и картография»* строится на следующих основных задачах:

- подготовка высококвалифицированных кадров в области геодезического обеспечения строительства и эксплуатации инженерных сооружений, выполнения топографических съемок всех масштабов, производство угловых, линейных, спутниковых измерений в государственных и специальных сетях;
- удовлетворение потребностей региона в высококвалифицированных специалистах;
- сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества, патриотическое воспитание молодежи.

*Модель выпускника ОП 6М071100 - «Геодезия»* строится на следующих основных задачах:

- подготовка высококвалифицированных кадров в области геодезического обеспечения строительства и эксплуатации инженерных сооружений, выполнения топографических съемок всех масштабов, производство угловых, линейных, спутниковых измерений в государственных и специальных сетях;
- удовлетворение потребностей региона в высококвалифицированных специалистах;
- сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества, патриотическое воспитание молодежи.

*Модель выпускника ОП 6М074100 – «Картография»* строится на следующих основных задачах:

- подготовка высококвалифицированных кадров, владеющих современными технологиями получения полевой геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии
- организация и проведение фундаментальных и прикладных научных исследований в области картоиздательских и картосоставительских работ;
- развитие науки посредством научных исследований ППС и обучающихся.

Формирование профессиональной компетенции студентов осуществляется благодаря содержанию, объему и логике построения индивидуальной траектории обучающихся.

В качестве элективных курсов в учебном плане предусмотрены дисциплины, направленные на формирование ключевых, предметных и специальных компетенций, а также на применение инновационных технологий в учебном процессе.

При создании ОП на кафедре МДИГ им. Попова И.И. обязательно учитывалось мнение и потребности потенциальных работодателей, таких предприятий, как организация РГКП Казгеодезия «Орталыкмаркшейдерия», ТОО «Аррак Minerals», ТОО «Горнопромышленная транспортная компания», ТОО «Желдор монтаж», ТОО «Караганда ГИИЗИК\*», АО «Шубарколь Комир», ТОО «Парасат Сервис», ГУ «Строительный отдел г.Балхаш», ГУ «Отдел строительства г.Каркаралинск» «НПЦзем Караганда», ИП «Геомаркшейдер», АО «Шубарколь комир», а также организации, соответствующие профилю специальности (или родственные организации).

Важным фактором при разработке ОП является изучение опыта зарубежных вузов. Так, например, по итогам стажировки профессора Долгоносов В. Н. 2010 г. по теме «Возможности параллельного программирования на суперкомпьютерном кластере ТПУ», в институте «Кибернетический центр», г. Томска были разработаны курс лекций по дисциплине «Геоинформационные системы в геодезии и картографии» по ОП 6М071100 и ОП 6М074100. Доцент Мозер Д.В. в марте 2011г. по итогам стажировки Curriculum Resource Center's session on Environmental Studies, Центральный Евразийский университет, Будапешт, внес дополнения в содержание дисциплины «Фундаментальная астрономия».

Доцент Хмырова Е.Н. в январе 2012г. прошла обучение в Московском государственном университете геодезии и картографии по теме «Модернизация образовательного процесса в условиях перехода на уровневую профессиональную подготовку в области спутниковых геодезических и геоинформационных технологий», по итогам стажировки под ее руководством были разработаны новые рабочие учебные планы РУП 2012 и новые курсы (дисциплины) по ОП 5В071100, ОП 6М071100, ОП 6М074100.

Существует система мониторинга за продвижением обучающихся по образовательным программам. Эдвайзеры, кураторы отслеживают рейтинги студентов, которые обсуждаются на заседаниях кафедры, факультета, дисциплинарных советах, заседаниях «Совета аксакалов». Кураторы имеют связь с родителями обучающихся по электронной форме (на сайте КарГТУ имеется почтовая программа «Zimbra»). Разработанная система мониторинга образовательной среды университета обеспечивается уровневый подходом к планированию различных видов контроля, системным подходом к организации мониторинга, разнообразными формативными и суммативными формами контроля на всех управленческих уровнях.

Политика обеспечения качества отражена в комплексе внутренних документов системы менеджмента качества, разработанных для эффективного осуществления и контроля основных процессов деятельности вуза: учебной, методической, научной и воспитательной работы. Данная политика определяется требованиями ГОСО, требованиями работодателей, а также непосредственными потребителями образовательных услуг – родителями и абитуриентами. Родители могут ознакомиться с компетенциями образовательных программ: ОП 5В071100 «Геодезия и картография», ОП 6М071100 «Геодезия», ОП 6М071100 «Картография», как в период выбора специальности абитуриентами, так и в студенческий период. Политика качества основана на стратегическом плане университета КарГТУ, комплексной программе кафедры МДиГ им. Попова И.И., уставе съезда маркшейдеров Казахстана и доведена до сведения всех преподавателей, сотрудников и студентов вуза и находится под постоянным контролем со стороны руководства.

Дипломные и курсовые работы студентов, содержание всех видов профессиональных практик тесно связаны со спецификой будущей профессиональной деятельности выпускников. Исследовательские темы выпускников имеют практическую направленность, основываются на эксперименте, обязательным требованием является апробация материалов дипломной работы на практике. Руководителями выпускных работ назначаются опытные и высококвалифицированные преподаватели кафедр, среди рецензентов дипломных работ - представители работодателей.

Для проверки учебных достижений студентов предусмотрены промежуточный, текущий и итоговый формы контроля. Оценивание знаний осуществляется по балльно-рейтинговой системе согласно Типовым правилам проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в высших учебных заведениях (Пр. №125 МОН РК от 18.03.2008 г.).

Текущий контроль успеваемости осуществляется в учебном процессе согласно расписанию учебных занятий и расписанию занятий СРСП, составленному отделом организации учебного процесса.

Промежуточная аттестация успеваемости студентов проводится в период рейтингового контроля согласно академическому календарю на текущий учебный год, составленному ОР на основе учебных планов и ГОСО специальностей.

Результаты рейтингового контроля заносятся в рейтинговую ведомость, где также отражаются результаты текущей успеваемости. Средний балл этих двух показателей характеризует итоги рубежного контроля.

Итоговая аттестация осуществляется в форме экзамена, проводимого в тестовой или устной форме. О форме контроля по той или иной дисциплине в начале учебного года принимается решение на заседании Совета факультета.

Экзамены проводятся в соответствии с расписанием экзаменационной сессии, составленным деканатом факультета согласованно с отделом организации учебного

Одним из условий эффективного внедрения кредитной технологии обучения является применение инновационных методов обучения. Вопросам разработки и использования в учебном процессе инновационных методов, информационных технологий придается большое значение. Пути совершенствования имеющейся базы инновационных методик и средств обучения рассматриваются на заседаниях УМС. Опыт внедрения наиболее актуальных и эффективных методик становится объектом обмена между преподавателями посредством проведения показательных и открытых занятий и фиксируется в журналах взаимопосещений преподавателей и отражается в планах УМР, протоколах заседаний УМС.

ППС кафедры МДИГ использует следующие современные педагогические технологии в учебном процессе: видео-лекции с примерами внедрений на предприятиях геодезии и картографии; дискуссии; метод проектов: ролевые игры, драматизации, инсценировки (сказки, телешоу, праздники, музыкальные представления и т.д.); исследовательские; (страноведение, обобщение научных знаний, исторические, экологические и т.д.); творческие (сочинения, перевод, сценарии, стенгазеты и т.д.); мультимедийные презентации;

- ситуационный анализ (case study) представляет собой метод активного обучения на основе реальных ситуаций. Суть его в том, что учащимся предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений. Преимуществом кейсов является возможность оптимально сочетать теорию и практику, что представляется достаточно важным при подготовке специалиста;

- средства Web 2.0 (форумы, блоги) для публикации материалов в сети с возможностью доступа к его чтению (ведения личного дневника в сети), Filementality

средство организации поисковых и проблемных видов деятельности обучаемых в Интернете «Multimedia Scrapbook, Hotlist, WebQuest»);

- рефлексия («портфель студента»).

При обучении переводу наиболее эффективными методами можно считать: репродуктивные методы (деловые ролевые игры); поисковые методы (самостоятельная работа обучающихся, работа со справочной литературой); перспективные методы (видеоуроки, встречи с представителями предприятий зарубежных фирм); логические методы («кейс-стади» или анализ конкретной ситуации). Инновационными методами является применение лазерных технологий и специализированных программных комплексов для решения производственных задач и отражения их на цифровых картах и планах. Интерактивные методы: творческие задания; работа в малых группах; игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры); использование общественных ресурсов (приглашение специалиста, экскурсии); проектная методика (социальные проекты, соревнования); изучение и закрепление нового материала (интерактивная лекция, работа с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами, использование вопросов); обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем. Анализ и мониторинг применения инновационных методов проходит на заседаниях методического совета кафедры и при обсуждении посещенных преподавателями занятий. Применение самых успешных методов демонстрируется преподавателями на открытых занятиях.

Кафедра МДиГ им. Попова И.И. с международным отделом КарГТУ, по желанию обучающихся по ОП 5В071100 - «Геодезия и картография», была разработана программа получения диплома о повышении квалификации совместно с КазНТУ им. К. Сатпаева г. Алматы, 2 студента получили дипломы об успешном прохождении данного курса (Макишев Г.К., Раскельдинов А.И.)

В рамках академической мобильности магистрант ОП 6М071100 «Геодезия» Омарова А.К. по гранту DAAD в 2011 году прошла полный курс обучения в Техническом Университете Клаусталь (Германия). Долгоносова Е.В. прошла научно-исследовательскую стажировку в Московском Государственном Горном университете МГУ г. Москва (Россия).

После проведения оценки данного опыта и изучив спрос на данную программу, кафедра начала работу в направлении создания совместной ОП с данным вузом и ведет переговоры по созданию с Российскими вузами (МИИГАИК - г. Москва, СГГА г. Новосибирск.)

В университете имеются трехсторонние соглашения с ведущими вузами из Германии (Клаустальский технический университет), Швейцарии (фирма «Leica Geosystems»), России (СПГУ, г. Санкт-Петербург, МГУ, г. Москва, УГГУ, г. Екатеринбург).

Доцент кафедры Мозер Д.В. выиграл грант "ИНСПАИР" Британского Совета и прошел стажировку в ведущих вузах Англии с целью налаживания контактов между учеными. В результате беседы с профессором John Coggan University of London и Dr. David Graham Loughborough University получено официальное согласие на колабораторство магистрантов и докторантов КАРГТУ.

Профессор John Coggan University of London дал официально письмо поддержки о проведения научного проекта проводимым учеными КарГТУ по теме "Monitoring strata movement and terrestrial surface of the city of Karaganda by use o modern mining devices and

technologies of measurements".

С 2005 между кафедрами маркшейдерского дела КарГТУ и ТУ Клаусталь Германия ведется интенсивная международная деятельность опубликованы совместно 5 статей.

Магистранты ежегодно проходят стажировку под руководством В.Буша. Профессор В. Буш в 2010 году дал согласие о колабораторстве магистрантов КарГТУ.

Ведение учета публикаций профессорско-преподавательского состава в научных журналах с импакт-фактором выполняется при подготовке ежемесячных отчетов по публикациям статей и полугодовых отчетов НИР кафедры.

Кафедрой МДиГ по обеспечению мобильности магистрантов в сфере науки и образования были выполнены следующие работы:

1) В сентябре 2010 года было подписано дополнение к Меморандуму о сотрудничестве между Техническим Университетом Клаусталь (Германия) и КарГТУ РК на 2011 - 2015 годы по обеспечению мобильности магистрантов.

2) Профессор John Coggan University of Exeter и Dr. David Graham Loughborough University в рамках проекта «Международные стратегические партнерства в области исследований и образования (INSPIRE)» в феврале 2011 года подписали официальное согласие на колабораторство магистрантов и докторантов КарГТУ.

3) В результате обсуждения с профессором Ruben Mnatsakanian из Центрально Европейского университета г. Будапешт (Венгрия) достигнута официальная договоренность на колабораторство магистрантов и докторантов Карагандинского государственного технического университета.

4) Кафедрой МД и Г в ноябре 2011 года заключен Меморандум о сотрудничестве между КарГТУ г. Караганда РК и Сибирской государственной геодезической академией (СГГА) г. Новосибирск РФ и Договор об обеспечении международной академической мобильности студентов, в рамках которого проводится работа по организации обмена студентами в весеннем семестре 2012 года.

Для проведения занятий со студентами и преподавателями кафедры и обмена технологиями обучения приглашаются зарубежные лекторы. За период с 2010 – 2014 гг. было приглашено 19 зарубежных лекторов.

В процессе обучения студенты ОП 5В071100 Геодезия и картография в соответствии с ГОСО проходят различные виды профессиональных практик: учебная (геодезическая), специальная, производственная, производственная (преддипломная) практика.

Базой проведения учебных геодезических практик служит полигоны в спортивно-оздоровительном лагере «Политехник» (г. Каркаралинск).

Базой проведения специальной практики первые две недели является геодезический полигон в СОЛ «Политехник» (г. Каркаралинск) и 5,5 недели предприятия геодезического и картографического профиля: РГКП «Казгеодезия» «Орталықмаркшейдерия», ТОО «Караганда ГИИЗик\*», АО «Шубарколь Комир» и др.

Базами производственной практики являются организации РГКП Казгеодезия «Орталықмаркшейдерия», ТОО «Аппак Minerals», ТОО «Горнопромышленная транспортная компания», ТОО «Желдор монтаж», ТОО «Караганда ГИИЗик\*», АО «Шубарколь Комир», ТОО «Парасат Сервис», ГУ «Строительный отдел г.Балхаш», ГУ «Отдел строительства г.Каркаралинск» «НПЦзем Караганда», ИП «Геомаркшейдер», АО «Шубарколь комир», а

также организации, соответствующие профилю специальности (или родственные организации).

Магистрант ОП 6М071100 – «Геодезия», 6М074100 – «Картография», должен освоить следующие виды профессиональной практики: педагогическая практика, исследовательская практика.

По окончании практики студенты сдают отчеты по утвержденной форме. Результаты практик рассматриваются и обсуждаются на итоговой конференции. Итоговая по практике складывается с учетом оценки руководителя от предприятия и защиты отчета комиссии. Отчеты по всем видам практик на кафедре имеются.

По итогам производственной и преддипломной практик от многих предприятий направлены в адрес университета благодарственные письма, имеются положительные отзывы работодателей о выпускниках.

#### **Комиссия рекомендует:**

1. Активизация участия ППС в республиканских и международных научных конкурсах с целью получения грантов для осуществления совместных исследований в следующих областях: геодезии, картографии, аэрофотосъемки;

2. Осуществление сотрудничества с зарубежными вузами с целью привлечения преподавателей из других вузов для чтения лекций по базовым и профильным дисциплинам всех аккредитуемых ГИК;

3. Активизация академической мобильности бакалавров по ОП 5В071100 - «Геодезия и картография»;

**ВЭК отмечает, что по 14 критериям имеет сильные позиции, 15 – удовлетворительные и 3 - требуют улучшения.**

#### **Стандарт «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»**

В 2013 – 2014 гг. в реализации ОП 5В071100 «Геодезия и картография», ОП 6М071100 «Геодезия», ОП 6М071100 «Картография» принимали участие 27 преподавателей (базовые, профильные дисциплины), из которых 22 являются штатными. Общая доля преподавателей с учеными степенями и званиями, не включая общеобразовательные кафедры, составила 81,8%.

Зав. кафедрами Низаметдинов Ф.К.- д.т.н., профессор, академик ЕНПК. Большинство преподавателей кафедр МДИГ более 97% имеют научно-педагогический стаж более 3-ех лет. Все преподаватели имеют базовое образование по направлениям подготовки: Прикладная геодезия, Геодезия и картография, Маркшейдерское дело. Укомплектованность ППС кафедры МДИГ в период с 2008 по 2013 гг. составила 100%.

У каждого преподавателя кафедры МДИГ имеется портфолио, в котором имеются все необходимые сведения о квалификации, включая копии дипломов об образовании, сертификатов о повышении квалификации, список основных трудов, читаемые дисциплины.

Кафедра МДИГ систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о своей деятельности, проводит оценку сильных и слабых сторон, на основе которых определяют политику и разрабатывают стратегический план деятельности. По результатам

деятельности регулярно представляются отчеты (индивидуальные отчеты ППС, отчет научно-методического семинара кафедры, годовой отчет кафедры).

В состав ППС кафедры МДИГ входят 5 штатных преподавателей, имеющих длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области геодезии, картографии и маркшейдерского дела.

Рабочая нагрузка преподавателя включает учебную, учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-методическую, воспитательную работу, а также повышение квалификации, деятельность в профессиональной среде. По завершении академического года индивидуальный план каждого преподавателя обсуждается на заключительном заседании кафедры. Решение кафедры о выполнении/невыполнении/частичном выполнении преподавателем индивидуального плана принимается коллегиально. Индивидуальные планы преподавателей, отчет о деятельности кафедры проверяются также УМД университета в течение года.

С целью обеспечения качественного проведения занятий в Университете функционирует система повышения квалификации и профессионального развития ППС и персонала Университета. Для профессорско-преподавательского состава разрабатываются планы повышения квалификации на каждый год. Подготовка и повышение квалификации профессорско-преподавательского состава в основном осуществляется через магистратуру, докторантуру, краткосрочные семинары, краткосрочные курсы и стажировки в ведущих Университетах и на предприятиях Казахстана, а также за рубежом.

Так, повышение квалификации, подтвержденное сертификатом, прошли в 2008 г. 41% ППС кафедры МДИГ, в 2009 г. – 50%, в 2010 г. – 28%, в 2011 г. – 46%, в 2012 г. – 23%, в 2013 г. – 59%. В том числе на базе зарубежных вузов.

Четверо преподавателей кафедры МДИГ по результатам участия в ежегодном республиканском конкурсе признаны обладателями звания «Лучший преподаватель вуза»: Низаметдинов Ф.К. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой МДИГ, Мозер Д.В. – к.т.н., ст. преподаватель, Жунусова Г.Е. – к.т.н., ст. преподаватель, Ожигин С.Г. – д.т.н., профессор, декан горного факультета, Толеубекова Ж.З. – к.т.н., ст. преподаватель.

Научно-исследовательские, опытно-конструкторские, научно-методические, научно-технологические и инновационные работы являются одним из важнейших направлений деятельности кафедры по совершенствованию учебного процесса и повышению качества подготовки специалистов.

Научно-исследовательская деятельность кафедры «Маркшейдерское дело и геодезия» выполняется на основании грантов МОН РК и заключения хоздоговоров с горнодобывающими предприятиями. Общая сумма по хоздоговорам за 2009-2014 гг. составляет 75,0 млн. тенге, по грантам МОН РК за 2012-2015 гг. составляет 81,8 млн. тенге.

За период 2009-2014 гг. сотрудниками и ППС кафедры опубликованы: 1 сборник научных трудов в дальнем зарубежье (Германия), 5 брошюр, 11 монографий, в том числе 3 монографии в дальнем зарубежье (Германия). За период с 2009 по 20.04.2014 гг. в журналах опубликовано всего статей - 158 статей. За период с 2009 по 20.04.2014 гг. опубликовано докладов (тезисов докладов) на Республиканских и Международных научных конференциях: всего - 309, из них на международных – 301; в том числе, в КарГТУ – 209; РК - 15; СНГ – 61; Д/З – 16. Студентами/со студентами - 14/64; Магистрантами/ с магистрантами - 22/98

Результаты научных исследований ежегодно используются при подготовке дипломных (35,7%) и магистерских работ (100%). В процессе подготовки магистрантов используется весь научный и материально-технический потенциал кафедры. Темы магистерских диссертаций соответствуют тематике научных исследований, проводимых на кафедре с использованием имеющегося в лаборатории уникального геодезического оборудования.

**Комиссия рекомендует:**

1. Увеличить публикации ППС результатов научных исследований в зарубежных научных журналах с импакт-фактором.
2. Увеличить участие ППС кафедр МДИГ во внутренней и внешней академической мобильности.
3. Самообразование преподавателя, стремление к постоянному повышению педагогической квалификации.

**ВЭК отмечает, что сильных позиций – 8, удовлетворительные – 11, требующих улучшения – 1.**

**Стандарт «Обучающиеся»**

Контингент обучающихся по ОП 5В071100 Геодезия и картография формируется из групп, обучение в которых проводится на государственном и русском языках по очной, заочной, дистанционной (кейсовой) формам обучения на базе ОСО и СПО.

Контингент студентов

- в 2008-2009 году составил 166 студентов, из них: 148 человек по очной, 18 - по заочной форме обучения, по госзаказу – 94 студента;
- в 2009-2010 – 197 студента, из них: 186 человек по очной, 11 - по заочной форме обучения, по госзаказу – 94 студента;
- в 2010-2011 – 216 студентов, из них 199 человек по очной, 17 - по заочной форме обучения, по госзаказу – 97 студента;
- в 2011-2012 году – 200 студентов, из них 87 по госзаказу, из них 185 человек по очной, 15 - по заочной форме обучения студента;
- в 2012-2013 году – 192 студента, из них: 184 человек по очной, 8 - по заочной форме обучения, по госзаказу - 46 студента;

Контингент обучающихся по ОП 6М071100 «Геодезия» формируется из групп, обучение в которых проводится на государственном и русском языках по очной форме обучения на базе ОСО и СПО.

Контингент магистрантов ОП 6М071100 «Геодезия»:

- в 2009-2010 году составил 5 магистрантов, из них 5 - на основе государственных образовательных грантов (госзаказ);
- в 2010-2011 – 6 магистрантов, из них 6 по госзаказу;
- в 2011-2012 – 3 магистранта, из них 3 по госзаказу;
- в 2012-2013 году – 12 магистрантов, из них 11 по госзаказу;
- в 2013-2014 году – 17 магистрантов, из них 16 по госзаказу.

Контингент магистрантов ОП 6М074100 «Картография»:

- в 2012-2013 году – 5 магистрантов, из них 4 по госзаказу;
- в 2013-2014 году – 9 магистрантов, из них 8 по госзаказу.

С 2009 г. в университете функционирует образовательный портал по адресу <http://www.psu.kz>, основной целью которого является повышение информированности студентов, преподавателей, сотрудников и общественности региона об актуальном положении дел и направлениях развития университета в учебном процессе, управления, социальной и воспитательной работе. На портале университета в личном кабинете студента размещены путеводитель студента, ТУП, КЭД, состав ППС по дисциплинам; реализован модуль регистрации на дисциплины, посредством которого формируется ИУП. Студент имеет возможность просмотреть расписание учебных занятий и сессии, просматривать учебные достижения (успеваемость за текущий семестр, за предыдущие академические периоды), может пройти тестирование по дисциплинам для самооценки знаний. Также в личном кабинете размещены учебные и методические материалы по дисциплинам специальности. Необходимая информация о порядке осуществления формирования контингента (правила приема, переводе с курса на курс, с других вузов, порядке перезачета кредитов, освоенных в других вузах, отчисления и т.д.) содержится в справочнике-путеводителе студента, который ежегодно актуализируется и дополняется.

В университете функционирует система мер для оказания помощи обучающимся, имеющим проблемы. Например, студентам, не прошедшим рубежный или итоговый контроль по уважительной причине, деканом факультета устанавливаются индивидуальные сроки их прохождения. Сдача экзаменационной сессии по индивидуальному графику разрешается в случае предоставления декану факультета подтверждающей справки: о болезни, в связи с рождением ребенка, со смертью близких родственников, в связи со служебной или учебной командировкой.

В целях предупреждения проблем, связанных с УДО, кураторы академических групп совместно с эдвайзерами используют следующие меры:

- проводят беседу со студентами, имеющими пропуски занятий по неуважительной причине;
- приглашают неуспевающих студентов на заседания кафедры и на заседания совета факультета;
- отправляют письма-уведомления родителям студентов. Уведомления подписываются деканом факультета, зав. кафедрой, куратором группы. Копии отправленных писем хранятся на кафедрах, осуществляющих подготовку по ОП.

Для ликвидации академической задолженности студент, независимо от формы обучения, должен повторно изучить данную дисциплину в сроки, установленные деканатом. К повторному изучению дисциплины допускаются студенты, оплатившие повторное обучение.

НИР со студентами на кафедрах ведется планомерно, начиная с младших курсов. На старших курсах им дается возможность проявить себя индивидуально, участвуя в работе над проектами и выступая с докладами на научно-теоретических конференциях.

Научная работа кафедры осуществляется в соответствии с планами университета и факультета. План НИР составляется на год и входит в общий годовой план работы кафедры.

Отчет каждого исполнителя о выполнении плана заслушивается на заседании кафедры, что фиксируется в протоколе заседания кафедры. По итогам года составляется годовой отчет по НИР, утверждаемый на заседании кафедры и первым проректором. Проводимые НИР имеют прикладной характер и востребованы в производстве. Кафедра имеет финансируемые госбюджетные и хоздоговорные НИР.

На кафедре функционируют пять научных кружков: «Маркшейдерско-геодезические приборы» (руководитель: ст. преп. Жунусова Г.Е.); «Геоинформационные системы» (руководитель: ст. преп. Оленюк С.П.); «Устойчивость карьерных откосов» (руководитель: проф. Низаметдинов Ф.К., доц. Ожигин С.Г.); «Автоматизация маркшейдерско-геодезических измерений» (руководитель: ст. преп. Ожигина С.Б., ст. препод. Толеубекова Ж.З.); «Наблюдения за деформациями зданий и сооружений» (руководитель: ст. препод. Хмырова Е.Н., ст. препод. Бесимбаева О.Г.).

Два научных кружка «Маркшейдерско-геодезические приборы» и «Автоматизация маркшейдерско-геодезических измерений» ведутся на государственном и русском языках.

За последние 5 лет студентами опубликовано 78 научных работ магистрантами 120. На сегодняшний день в КарГТУ для студентов обеспечивается возможность активного времяпровождения во внеучебное время.

В Молодежном центре «Жастар Әлемі» работает 10 кружков: вокальный; хореографические (бальные, народные, современные, восточные танцы), думбровский ансамбль, студенческий театр «Шабьт», КВН (казахская и русская лиги), дебатный клуб «Орда», ведущий работу на казахском, русском, английском языках.

При Департаменте молодежной политики Университета по инициативе самих студентов более 6 лет активно работает студенческое благотворительное движение «Ақниет», оказывающее помощь детским домам посредством сбора вещей, книг, игрушек. Активисты «Ақниет» постоянно проводят занятия, игры, ставят спектакли, организуют выставки и концерты в детских домах и интернатах.

Профсоюзом студентов и магистрантов «Жас Орда» также уделяется внимание организации досуга студентов. Активистами профсоюза проводятся мероприятия, как на городском, так и на университетском уровне. ПСМ «Жас Орда» организует мероприятия по социальной и правовой поддержке студентов, воспитания казахстанского патриотизма, популяризации здорового образа жизни, а так же реализации Посланий Первого Президента РК Н. А. Назарбаева среди студенческого коллектива Университета. Отличительной чертой ассоциации студенческих организаций КарГТУ «Жас Орда» является его активная международная деятельность. В частности, организация и проведение образовательных курсов «FRESH» по программе Ассоциации студенческих организаций технических вузов стран ШОС и участие в международной программе «SIFE», с помощью которой студенты Университета реализуют свои социальные проекты на международном уровне.

В целях пропаганды патриотического воспитания организован военно-патриотический клуб «Отан» и молодежное движение «Патриот», деятельность которых направлена на содействие патриотическому, физическому, интеллектуальному и духовному развитию личности студента.

В КарГТУ активно работают спортивно-оздоровительные секции по следующим видам спорта: футбол, баскетбол, волейбол, гандбол, казакша-курес, греко-римская борьба,

рукопашный бой, шахматы, шашки, тогызкумалак, легкая атлетика, настольный теннис, пауэрлифтинг, зимнее и летнее многоборье. В феврале 2013 года организован Студенческий спортивный клуб.

Активно ведется ежегодная работа штаба ССО «Политехник», который уже на протяжении двух лет участвовал в строительстве олимпийских объектов в г.Сочи, а также ведет работу по строительству жилых комплексов города и области.

Кроме этого, в течение 2012/2013 учебного года студенты Университета приняли активное участие в городских мероприятиях, таких как: шествие по улицам города на День Конституции, городской фестиваль «Мы Карагандинцы», фестиваль «Творческая молодежь Караганды-2012», открытие памятнику А. Сагинова, репетиция к приезду Главы государства на Ледовом дворце, марафон, посвященный празднованию Дня Первого Президента РК, участие в качестве зрителей театрализованного представления ко Дню Первого Президента РК, фестиваля «Студенческая весна», форума «Судьба страны- моя судьба!».

Для самореализации личности студентов, возможности общения между собой, возрождения культурных традиций, развития национальных видов творчества, выявления талантливой молодежи в Университете имеются:

- «Дворец молодежи» с площадью более 800 кв.м., отвечающий деятельности по патриотическому воспитанию, развитию самобытной культуры народов Казахстана, организации культурного досуга, проведению встреч с выдающимися деятелями культуры, областной, городской администрации, работниками предприятий и организаций, где работают кружки, секции по интересам: танцевальные, эстрадные, думбровский, прикладного искусства, дебатный клуб; кружки КВН;

- спортивный комплекс КарГТУ общей площадью 3560 м<sup>2</sup>, включающий в себя 10 специализированных залов, имеющих 3 плоскостные площадки для мини-футбола на открытом воздухе, где 2 площадки с искусственным покрытием, корт для большого тенниса, мини-стадион с 2-мя беговыми дорожками, шахматный клуб, стрелковый тир, лыжная база. Студенты на бесплатной основе имеют возможность физического совершенствования в различных направлениях: футбольном, баскетбольном, волейбольном, малого и большого тенниса, шахматном, борьбы тогыз кумалак, тяжелой атлетики, лечебной физкультуры;

- зона отдыха «Политехник» в Каркаралинске, где студенты за умеренную плату могут отдохнуть после учебного года;

- газета «За политехнические знания», где публикуется проза, стихи талантливой молодежи;

- телевидение КарГТУ, где предоставляется возможность студенту выступить со своими идеями.

Для обеспечения мирового уровня подготовки кафедра «Маркшейдерское дело и геодезия» активно участвует в международных научных и образовательных проектах, взаимодействуя с ведущими вузами Европы, США и Азии в области образования и науки по международным программам «SINERGY», «TEMPUS», «ERASMUS MUNDUS», «БОЛАШАҚ», «УНИВЕРСИТЕТ ШОС» и «ИНСТИТУТ КОНФУЦИЯ». Мобильность обучающихся по ОП и результаты активного сотрудничества с ВУЗами ближнего и дальнего зарубежья.

Так магистранты ОП 6М071100 «Геодезия» Омарова А.К., Зулгарина Д.А. прошли в 2011 году обучения Технический Университет Клаусталь (Германия), Долгоносова Е.В. -

Московский Государственный Горный университет МГГУ г. Москва, в 2012 году студенты ОП 5B071100 Макишев Г.К., Раскельдинов А.И. Казахский Национальный технический университет им. К. Сатпаева (Алматы)

В университете созданы условия для реализации лидерского и творческого потенциала студентов. Работает КДМ, молодежный маслихат, отделение Альянса студентов, научные объединения, дебатные клубы, досуговые и спортивные объединения. Постоянно проводятся научные конференции, семинары, олимпиады, фестивали и конкурсы, выпускаются студенческие газеты, теле- и радиoprogramмы. Количество студентов, активно участвующих в коллегиальных органах, постоянно растет.

Студенты, принимающие активное участие в общественной жизни университета, области, имеют приоритетное право при присуждении именных стипендий, наград, льгот.

По результатам ГЭК и ГАК на кафедре имеются отчеты председателей комиссий. Отмечается достаточно высокий научно-практический уровень выполненных дипломных работ, их практическая направленность, четкость презентации на защите. Кафедрам рекомендовано активнее внедрять результаты научно-исследовательской деятельности студентов в учебный процесс в виде актов внедрения, использовать полученные результаты в составлении глоссариев, словарей. Также отмечается, что тематика работ является актуальной и соответствует профилю подготовки ОП. Результаты работ имеют практическую значимость, могут быть внедрены в учебный процесс. Отмечается свободное владение триязычием ряда студентов в группах с казахским языком обучения.

Кафедра МДИГ уделяют большое внимание вопросу трудоустройства выпускников. На кафедрах ведется журнал трудоустройства выпускников, где фиксируются отзывы предприятий, учреждений, и организаций, свидетельствующие о соответствии качества подготовки специалистов современным требованиям; сводные данные по трудоустройству выпускников за последние три года. В связи с высокой потребностью региона в педагогических кадрах ежегодно от учебных заведений города и области поступают заявки на трудоустройство выпускников.

Консультирование студентов по образовательным программам осуществляют эдвайзеры. Эдвайзер – преподаватель, выполняющий функции академического наставника обучающегося по соответствующей специальности, оказывающий содействие в выборе траектории обучения (формировании индивидуального учебного плана) и освоении образовательной программы в период обучения.

На кафедре МДИГ назначены эдвайзеры по всем направлениям подготовки. Траектория (направление) подготовки специалистов формируется на 2 курсе при числе студентов не менее 15 чел. (Распоряжение по КарГТУ № 88 от 21.08.2012 г.). С целью полного ознакомления с компетенциями, получаемыми при выборе той или иной образовательной программы, эдвайзеры проводят презентации, консультации, встречи со студентами в научных и учебных лабораториях университета. Ответственность за работу службы эдвайзеров несут руководитель Офиса регистрации, директор института и заведующие кафедрами.

**Комиссия рекомендует:**

1. Использование имеющихся возможностей для привлечения обучающихся из других вузов РК и дальнего зарубежья в целях реализации программы внутренней и

внешней академической мобильности обучающихся.

2. Внедрение современных инновационной техники и технологии в учебный процесс.
3. Формирование практических навыков студентов, соответствующих реальным потребностям работодателей в области геодезии и картографии.
4. Формирование социальной активности, самостоятельности, гражданственности и ответственности студентов;
5. Повышение роли студентов в обсуждении и принятии решений в КарГТУ;
6. Обеспечение духовного, культурного, интеллектуального, физического развития бакалавров и магистров.

**ВЭК отмечает, что по 4 позициям сильные, 5 - удовлетворительные, 6 - требующих улучшения.**

### **Стандарт «Ресурсы, доступные образовательным программам»**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для реализации ОП 5В071100 «Геодезия и картография», ОП 6М071100 «Геодезия», ОП 6М071100 «Картография» оснащены необходимым аудиторным фондом: 7 поточных лекционных аудиторий, 2 компьютерными классами с доступом к сети интернет, специализированными аудиториями, учебными лабораториями «Фотограмметрия»; Научная лаборатория кафедры МД и Г «Маркшейдерия, геомеханика и геометризация недр»; «Спутниковая радарная интерферрометрия», «Современные маркшейдерско-геодезические приборы и оборудование» и лаборатория курсового и дипломного проектирования, компьютерными классами, методическим кабинетом, в том числе специализированными аудиториями с интерактивными досками.

По базовым, профилирующим дисциплинам и компонентами по выборам преподаваемыми кафедрами МДИГ библиотечное обеспечение составляет: 30890 экземпляров книг, на казахском языке – 12640 единиц и на русском языке – 18250 единиц;

За последние 5 лет наблюдается рост удовлетворенности студентов наличием и использованием компьютерной техники в обучении, которое связано с открытием специализированных лабораторий и кабинетов, доступом к сети Интернет.

Техническая и информационная поддержка кредитной технологии обучения и регистрации истории учебных достижений обучающегося основывается на программном обеспечении, разработанном в соответствии с нормативными документами МОН РК по кредитной технологии и на основе Концепции и Программы развития информационной образовательной среды университета, в частности АРМ «Студент» позволяет с любого компьютера, находящегося в локальной вычислительной сети университета, провести запись на дисциплины, выбрать преподавателя, просмотреть все оценки за текущий семестр (аттестации, курсовые работы и проекты, экзамены и итоговую оценку по предмету) – электронную зачетную книжку;

Во все корпуса проложен оптоволоконный канал, обеспечивающий скорость доступа к сети Интернет 30 Мб/с. Приобретено и настроено серверное оборудование Dell R510. Администрирование трафика Интернета осуществляется на базе лицензионного программного обеспечения Ideco Internet Control Server Enterprise Edition.

В наиболее оживленных и организационно востребованных местах организованы WiFi зоны доступа к Интернет и компьютерной сети Университета. Для студентов, магистрантов, ППС и сотрудников КарГТУ канал доступа в Интернет бесплатный.

В КарГТУ имеется развитая информационно-коммуникационная среда, представленная корпоративной компьютерной сетью, собственным доменным именем kstu.kz, Информационно-образовательной средой (ИОС) и включает 2700 единиц компьютерной техники, интенсивно используемых в образовательной деятельности и в структурных подразделениях КарГТУ. В это количество включены компьютеры классов Intel Core i3 и i 7. Количество компьютеров современной конфигурации – 2200.

Действуют университетская телесеть, телестудия, оснащенная современной аппаратурой.

В настоящее время кампусная ЛВС Университета подключена к всемирной сети Интернет несколькими каналами:

- Основной канал связи «Beeline» 30 Мбит/с.
- Канал связи, используемый в международном образовательном проекте «Синергия».

Поставщик услуги «Beeline», скорость подключения 100 Мбит/с, ограниченный объем трафика.

**Комиссия рекомендует:**

1. Периодическое обновление материально-технической базы, библиотечных фондов, компьютерной техники.
2. Обновление парка компьютерной техники.
3. Обновление ресурсов научно-исследовательской лаборатории «Маркшейдерия, геомеханика и геометризация недр» для решения научно-практических и научно-исследовательских задач в области геодезии, маркшейдерии, геомониторинга инженерных сооружений.

**ВЭК отмечает: сильных -18, удовлетворительные – 6, требующих улучшения - 8.**

**Стандарты в разрезе отдельных специальностей**

Содержание и структура образовательных программ сформирована в соответствии с требованиями ГОСО РК 5.04.019-2011 «Высшее образование. Бакалавриат. Основные положения»; ГОСО РК 5.04.033-2011 «Послевузовское образование. Магистратура. Основные положения», ГОСО РК, утвержденные Постановлением Правительства РК №1080 от 23.08.2012 г., СМК СО 1.1.09-2012 «Общие требования к построению, изложению и оформлению модульных программ» и СМК СО 1.1.08-2012 «Общие требования к построению, изложению и оформлению рабочих учебных планов в европейской системе ESTS».

Содержание профессиональной деятельности ОП 5В071100 – «Геодезия и картография» позволяет ознакомить обучающихся с профессиональной средой и актуальными вопросами в области геодезии и картографии, а также приобрести навыки на основе теоретической подготовки путем включения дисциплин и мероприятий, направленных на получение практического опыта и навыков по специальности в целом и профилирующим дисциплинам.

- экскурсии на предприятия в области геодезии и картографии (Представительство фирмы «Leica Geosystems» (Швейцария), ТОО «Корпорация Казахмыс», КФ АО «Азимут энерджи сервисез», АО «ССГПО», «Караганда НПЦзем», РГКП Казгеодезия «Орталыкмаркшейдерия», «НПЦзем Караганда», ТОО «Горнопромышленная транспортная компания», ТОО «Желдор монтаж» и др.);

- проведение отдельных занятий по следующим модулям «Геодезическое инструментоведение и основы метрологии», «Фотограмметрия» и «Картография» на предприятиях РГКП Казгеодезия «Орталыкмаркшейдерия», «Караганда НПЦзем, в представительстве фирмы «Leica Geosystems»;

- проведение целых дисциплин, модулей «Цифровое моделирование геопространственных данных», «Геоинформационные системы» в филиале кафедры на предприятии РГКП Казгеодезия «Орталыкмаркшейдерия» согласно графику учебного процесса;

- проведение семинаров для решения практических задач, актуальных в области геодезии и картографии и ежегодных съездах Маркшейдеров Казахстана (Международный маркшейдерский Форум «Инновационные технологии в маркшейдерии, геодезии и геомеханике» Протокол №3 от 18.04. 2014 г.);

- обновление организационно-методического обеспечения учебных, производственных и преддипломных практик с целью формирования практико-ориентированных компетенций; прохождение профессиональных практик студентов на рабочих местах предприятий и организаций, в том числе членов Корпоративного университета. ППС кафедры подготовлены лабораторно-практические комплексы: по изучению электронных тахеометров; спутниковой навигационной системы GPS; программной продукции: LISCAD, CREDO, GEMCOM; по работе с лазерным сканером HDS3000 и геотомографом RAMAC X3M.

В состав ППС кафедры МДиГ входят штатные преподаватели, имеющие длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области геодезии, картографии и маркшейдерского дела:

- Ожигин С.Г. – д.т.н., проф. каф. МДиГ имеет 7 лет производственного стажа в должности маркшейдера, а затем начальника отдела ОТК АО «Шубарколь Комир»;

- Бесимбаева О.Г.- к.т.н., ст. преподаватель каф. МДиГ имеет 13 лет производственного стажа в проектно-сметной группе РГКП «Центрмаркшейдерия»;

- Ожигина С.Б. - ст. преподаватель каф. МДиГ имеет 12 лет производственного стажа в должности зав. сектором открытых горных работ АО «КарагандаГипрошахт»;

- Батыршаева Ж.М. - ст. преподаватель каф. МДиГ имеет 5 лет производственного стажа в должности от инженера картографа до руководителя группы по созданию картографической продукции на государственном языке РГКП Казгеодезия «Орталыкмаркшейдерия»;

- Игемберлина М.Б. - ст. преподаватель каф. МДиГ имеет 5 лет производственного стажа в должности инженера картографа РГКП Казгеодезия «Орталыкмаркшейдерия»;

Содержание всех дисциплин ОП базируется и включает элементы, темы фундаментальных естественных наук, как математика, физика

**ВЭК отмечает, что по 5 критериям сильные позиции, 1 - удовлетворительные.**



Деятельность ВЭК Независимого агентства аккредитации и рейтинга (далее – НААР) осуществлялась на основании Программы визита внешних экспертов специализированной аккредитации в Карагандинском государственном техническом университете в период с 14 по 17 октября 2014 года. Необходимые для работы материалы были представлены членам ВЭК НААР.

Таблица 1 Сведения о сотрудниках и обучающихся, принявших участие во встречах с ВЭК НААР

| Категория участников                                | Количество |
|---|------------|
| Ректор  | 1          |
| Проректора по направлениям деятельности             | 4          |
| Деканы  | 5          |
| Заведующие кафедрами                                | 13         |
| Руководители и сотрудники структурных подразделений | 15         |
| Преподаватели                                       | 133        |
| Студенты  | 163        |
| Выпускники  | 65         |
| Работодатели  | 104        |
| <b>Всего</b>  | <b>503</b> |

В целях получения объективной информации по оценке образовательных программ члены ВЭК НААР использовали такие методы, как: встречи, посещения, беседы и интервьюирование сотрудников различных структурных подразделений, обучающихся, анкетирование профессорско-преподавательского состава и обучающихся.

В целом, мероприятия, запланированные в рамках визита ВЭК НААР, способствовали подробному ознакомлению экспертов с учебной инфраструктурой университета, материально-техническими ресурсами, профессорско-преподавательским составом, представителями организаций работодателей, обучающимися (студентами, магистрантами), выпускниками. Это позволило членам ВЭК НААР провести независимую оценку соответствия данных, изложенных в отчетах по самооценке образовательных программ университета критериям стандартов специализированной аккредитации.

В процессе работы ВЭК проведены следующие виды работ:

1) визуальный осмотр объектов инфраструктуры вуза: посещение аудиторий в главном учебном корпусе, кафедр, административных структурных подразделений, и других структурных подразделений;

2) посещение учебных занятий:

ОП 6М074900 «Маркшейдерское дело»:

- открытые лекции проводил приглашенный специалист из Чешской Республики профессор, к.т.н. Карел Радей в специализированной аудитории 414 по темам «Метрология и стандартизация в инженерной геодезии», «Проверка точности мобильной лазерной сканирующей системы Lyncx MOBILE MAPPER»;

- по дисциплине «Квалиметрия запасов», занятия проводил д.т.н., профессор кафедры Долгоносов В.Н. с демонстрацией слайдовой презентации по теме «Продукция при

недропользовании. Плата за недра» с использованием ТСО в аудитории 411 в соответствии с календарным планом специальности;

- по дисциплине «Геометризация месторождения и квалиметрия недр», занятия проводил к.т.н., ст. преп. кафедры Хмырова Е.Н. с демонстрацией слайдовой презентации по теме «Прогнозирование размещения показателей месторождения» с использованием ТСО в аудитории 410 в соответствии с календарным планом специальности;

## **ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

Подготовку аккредитуемых образовательных программ (далее – ОП): ОП 6М074900 «Маркшейдерское дело» осуществляет кафедра «Маркшейдерское дело и геодезия», которая является структурным подразделением Горного факультета КарГТУ.

Подготовка магистрантов по специальности 6М074900 «Маркшейдерское дело» осуществляется на основании лицензии 12014940, выданной 22.10.2012 (приказ Комитета по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан №1386 от 22 октября 2012 г., приведен в приложение к лицензии 001) соответственно на базе высшего профессионального образования.

Контингент обучающихся по ОП 6М074900 «Маркшейдерское дело» формируется из групп, обучение в которых проводится на государственном и русском языках по очной форме обучения на базе ОСО и СПО.

Контингент магистрантов ОП 6М074900 «Маркшейдерское дело»:

в 2010-2011 – 1 магистрант на коммерческой основе;

- в 2011-2012 – 5 магистранта, из них 4 по госзаказу,

- в 2012-2013 году – 16 магистрантов, из них 9 по госзаказу и 7 по договору с Корпорацией «Казахмыс»;

- в 2013-2014 году – 16 магистрантов, из них 9 по госзаказу и 7 по договору с Корпорацией «Казахмыс».

## **СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ**

### ***Стандарт «Управление образовательной программой»***

Цель ОП 6М074900 «Маркшейдерское дело» подготовка высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов способных к грамотной постановке и решению проектных, эксплуатационных, экспериментально-исследовательских задач в области маркшейдерского дела.

Данные образовательные цели ОП гармонизированы с миссией вуза, соотносятся с ГОСО РК. Высшее образование. Основные положения и утверждены на заседании кафедры МДиГ, протокол №16 от 02.04.2012 г. и на съезде Маркшейдеров Казахстана, протокол №1 от 16. 04.2012 г.

В основу организации учебного процесса положены требования Болонской конвенции.

Цели в области качества КарГТУ и кафедры «Маркшейдерское дело и геодезия» соответствуют целям образовательных программ подготовки бакалавров и магистров по специальностям ОП 6М074900 «Маркшейдерское дело» и запросам рынка труда, о чем свидетельствует высокий процент трудоустройства выпускников по итогам выпуска 2013 года 100%.

В отзывах работодателей: РГКП Казгеодезия «Орталыкмаркшейдерия», ТОО «Аррак Minerals», ТОО «Горнопромышленная транспортная компания», АО «Шубарколь Комир», АО «Арселор Миттл Темиртау», ИП «Геомаркшейдер», АО ССГПО и многие др. указываются следующие виды компетенций, имеющих у выпускников магистратуры: знание геодезических и маркшейдерских приборов, вычислительной техники и средств автоматизированной обработки информации; знание принципов и технологии выполнения маркшейдерско-геодезических и маркшейдерских работ; проявление личностных и социальных компетенций; их стремление к профессиональному и личностному росту, коммуникабельность, умение находить контакты с окружающими; умеют определять цели и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций и активно ищут эффективные пути их достижения; умеют выполнять маркшейдерско-геодезические работы с использованием современных электронных приборов, компьютерной техники и технологии; умеют успешно взаимодействовать с членами коллектива.

Для повышения уровня удовлетворенности потребителей ОП 6М074900 «Маркшейдерское дело» кафедрой МДИГ КарГТУ предусмотрено: улучшение методического обеспечения системы подготовки кадров с учетом тенденций в образовании РК; внедрение современных образовательных технологий развитие дистанционного образования (кейсов по дисциплинам образовательных программ); развитие материально-технической базы: оснащение лаборатории «Маркшейдерия, геомеханика и геометризация недр» базовой GPS станцией, лаборатории «Спутниковая радарная интерферрометрия» - современными компьютерами, программным обеспечением и космическими снимками высокого качества для ДЗЗ; открытие лаборатории «Лазерного сканирования» оснащенной 2-мя лазерными сканерами V ScanStation HDS 3000. HDS 8800. электронным тахеометром Nova MS 50; со встроенной функцией лазерного сканирования; оснащение лаборатории «Современные маркшейдерско-геодезические приборы и оборудование» электронными тахеометрами и GPS приборами; развитие системы социального партнерства (работа корпоративного университета, работа «Союза Маркшейдеров Казахстана», сотрудничество с Корпорацией «Казахмыс»); развитие системы внутренней оценки подготовки квалифицированных кадров (взаимопосещение занятий зав. кафедрой и ППС, проведение открытых лекций, проведение мастер-классов с посещением представителей УМС факультета, УМД вуза и Совета аксакалов); улучшение качественного показателя подготовки специалистов (положительные отзывы работодателей по уровню подготовки магистрантов). Кафедра сотрудничает с ТОО «ЕАТС» официальным представителем Швейцарской фирмы «Leica Geosystems» в Республике Казахстан (г. Алматы). Результатом сотрудничества является постоянная работа по оказанию взаимной помощи в области подготовки специалистов, координации научно-исследовательских работ и маркетинговых услуг по распространению современных маркшейдерско-геодезических приборов и программных продуктов.

Силлабусы, УМКДП разработаны в соответствии с ГОСО, типовыми учебными программами, рабочими учебными планами на казахском и русском языках и содержат следующую информацию: данные о преподавателе и дисциплине, пререквизиты, краткое описание дисциплины, графики занятий и сдачи заданий СРМ и СРМП, виды и формы контроля, система оценок, политика курса, содержание дисциплины, а именно тематический план курса, краткое содержание лекционных, практических занятий и занятий в рамках СРМП, тематика СРМ, методические указания и рекомендации по выполнению заданий для СРМ и СРМП, самопроверки, задания для рубежного контроля, тестовые задания, экзаменационные вопросы, карта учебно-методической обеспеченности дисциплины литературой. Их содержание соответствует современным требованиям подготовки специалистов и специфике ОП. На кафедре достаточное внимание уделяется организации, оценке и контролю СРМ. График консультаций СРМ утвержден на заседании кафедры, по всем дисциплинам разработаны методические указания для выполнения заданий СРМ.

В учебном процессе важнейшим элементом качественной подготовки специалистов является использование электронных образовательных ресурсов. Для решения этого создан Научно-исследовательский институт электронных образовательных технологий им. Первого Президента РК. Ныне университет располагает: видеолекции – 334, виртуальные лабораторно-практические комплексы – 21, курсовые кейсы – 56, юниты – 2 624, базовые версии – 1 782, интернет-версии – 300, слайд-лекции – 1 584, мультимедийные презентации – 388.

Для подготовки магистров по ОП 6М074900 «Маркшейдерское дело» ППС кафедры подготовлено: базовых версий учебников - 3, слайд-лекции - 10, мультимедийные презентации – 6, интернет-версии – 2.

Информационное сопровождение учебного процесса начинается с АИС «Абитуриент», куда вводятся все данные абитуриента, и заканчивается формированием и распечаткой дипломов и транскриптов.

Инфраструктура ОП включает оборудование, закрепленное за кафедрой МДИГ, а также активно используется лабораторно-техническая база университета, имеется свободный доступ к персональным компьютерам, размещенным в компьютерных классах вуза, лекционным залам с современным интерактивным и мультимедийным оборудованием, лингафонным кабинетам, спортивным и библиотечным залам и т.д.

Магистрантам предоставляются значительные возможности для участия в различного рода мероприятиях воспитательного характера. В университете функционируют дебатный клуб, КВН, спортивные секции, магистранты могут проявить себя через работу в Комитете по делам молодежи, в экологическом движении, через обращение к научной деятельности.

Анализ прогноза потребности региона в специалистах с высшим образованием на ближайшие 5 лет и стабильно высокое трудоустройство выпускников (100%) свидетельствуют о необходимости продолжения подготовки специалистов по специальности «Маркшейдерское дело». Это позволит эффективно и рационально использовать имеющиеся ресурсы: кадровый потенциал, материально-техническую базу, информационные ресурсы, налаженные партнерские отношения с предприятиями и организациями.

Уникальность и индивидуальность плана развития ОП 6М074900 Маркшейдерское дело состоит в изучении фундаментальных дисциплин, дающих представление о месте и организации маркшейдерского производства в Республике Казахстан; о современных достижениях естественных наук, физических принципах работы современных технических устройств; о современном состоянии и перспективах развития маркшейдерского производства; об общих принципах и технологии выполнения маркшейдерско-геодезических работ, которые позволяют совершенствовать инженерные навыки и умения для решения задач в сферах профессиональной деятельности магистра, к которым относятся при профильной подготовке- предприятия и организации горнодобывающей отрасли в не зависимости от форм собственности, включая военно-промышленный комплекс, государственные органы недропользования, при научно-педагогической подготовке – объекты, относящиеся к профильной подготовке, а также проектно-изыскательские, научно-исследовательские институты, бюро, фирмы, высшие учебные заведения и т.п. различных форм собственности т.д.

Основными задачами по развитию ОП 6М074900 Маркшейдерское дело являются:  
при профильной подготовке:

Производственно-технологическая деятельность:

- организация производственного процесса при строительстве и эксплуатации горнодобывающих предприятий, различных объектов на поверхности и под землей;
- обеспечение выполнения горных и строительных работ согласно проектам, техническим требованиям и правилам безопасности;
- выбор оборудования и материалов для реализации производственных процессов;
- эффективное использование материалов, оборудования, алгоритмов и программ выбора и расчета параметров технологических процессов;

Проектно-технологическая деятельность:

- разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства;
- обеспечение технологичности изделий и процессов.

Организационно-управленческая деятельность:

- организация работы коллектива, принятие исполнительских решений, определение порядка выполнения работ;
- поиск оптимальных решений при выполнении работ с учетом требований качества, сроков исполнения и экологической чистоты;
- профилактика производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений и чрезвычайных ситуаций;
- подготовка и подача заявок на изобретение;
- адаптация современных версий систем управления качеством к конкретным условиям на основе международных стандартов;
- экспертная и консультативная деятельность;
- координация работы персонала для комплексного решения инновационных проблем от идеи до серийного производства.

при научно-педагогической подготовке:

Научно-исследовательская деятельность:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- разработка методики и организация проведения экспериментов, анализ их результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности.

Проектно-конструкторская деятельность:

- подготовка задания на разработку проектных решений;
- проведение патентных исследований, составление описаний принципов действия и устройства проектируемых объектов с обоснованием принятых технических решений;
- проведение расчетов по проектам, технико-экономического и эколого-экономического обоснования планируемых решений;
- оценка инновационного потенциала проекта, инновационных рисков;
- разработка методических и нормативных документов, технической документации.

Педагогическая деятельность:

- осуществление педагогической деятельности в средних профессиональных, высших учебных заведениях;
- разработка, публикация, внедрение учебно-методических разработок по профилю специальности;
- воспитательная работа среди обучающихся.

В Университете реализуется модель сочетания стратегического и оперативного управления, которая весьма эффективна в реализации миссии КарГТУ. Потребности в стратегическом управлении обусловлены задачей базировать свою деятельность на четко определенных концептуальных основаниях, необходимостью адаптации к переменам во внешней среде, требующим регулярного пересмотра объемов, структуры, программ и видов предоставляемых образовательных услуг. Для реализации стратегического управления в КарГТУ разработаны: Концепция развития технического образования до 2020 года, Стратегический план развития КарГТУ на 2012–2015гг., Комплексная программа развития Университета на 2014 год по реализации стратегических задач Послания Президента РК – Лидера нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан–2050»: новый политический курс состоявшегося государства.

С целью повышения конкурентоспособности разрабатываются и реализуются такие виды деятельности, как: привлечение ППС из ближнего и дальнего зарубежья; анализ востребованности и конкурентоспособности выпускников; развитие внешней академической мобильности; участие студенческой молодежи в общественных объединениях.

Эффективный, непрерывный механизм внутренней оценки качества и экспертизы ОП, обеспечивающий контроль выполнения учебных планов, реализуется на основе следующих действий:

1) непрерывный контроль выполнения календарных планов проведения занятий осуществляется зав. кафедрой и деканом факультета;

2) проверка соответствия календарных планов и учебно-методического обеспечения дисциплин рабочим учебным программам осуществляется зав. кафедрой;

3) проверка соответствия УМКД типовым учебным программам дисциплин и ГОСО специальностей осуществляется зав. кафедрой и членами учебно-методического бюро факультета;

4) периодическая проверка соответствия учебной деятельности ППС кафедры путем взаимопосещений, контрольных посещений и открытых лекций (осуществляется зав. кафедрой, деканом факультета и ведущими преподавателями кафедры);

5) непрерывный контроль выполнения учебных планов, усвоения учебного материала студентами, ритмичности их работы в аттестационный период, анализ качества и объема учебной работы по дисциплине осуществляется по результатам аттестаций зав. кафедрой и лекторами, обсуждается на заседаниях кафедры;

6) плановое проведение научно-методических семинаров кафедры, посвященных, в т.ч. анализу и корректировке тематики и содержания учебных занятий, графиков проведения консультаций и приема задолженностей по дисциплинам, обсуждению планов развития учебных дисциплин специальностей и их учебно-методического и технического обеспечения совмещается с проведением заседаний кафедр при участии всего ППС и УВП;

7) периодический контроль и анализ рейтинга студентов за семестр осуществляется зав. кафедрой и лекторами;

8) текущий контроль усвоения знаний, умений и навыков студентами по дисциплине путем проведения письменных и устных опросов, защиты лабораторных и практических работ осуществляется ППС кафедры;

9) рубежный контроль усвоения знаний, умений и навыков студентами путем проведения зачетов, экзаменов, защиты курсовых работ и проектов осуществляется ППС кафедры и др.

Обратная связь для совершенствования механизма внутренней оценки качества и экспертизы образовательных программ, а также выявления удовлетворенности потребителей образовательными услугами обеспечивается:

1) рассмотрением и обновлением каталога элективных дисциплин на ежегодных съездах Маркшейдеров Казахстана;

2) периодическим устным опросом обучающихся и анализом их результатов проводится кураторами академических групп и зав. кафедрой;

3) путем систематических контактов с представителями внешних потребителей – предприятий и организаций, в которых трудоустроены выпускники кафедры, ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «ССПО», РГКП «Орталықмаркшейдерия», АО «Шубарколь Комир», АО «Арселор Миттл Темиртау» ТОО «Горнопромышленная транспортная компания», ИП «Геомаркшейдер» и др.;

4) путем систематических контактов с магистрами разных лет выпуска, перепиской с ними, ежегодных плановых встреч на съездах «Союза маркшейдеров Казахстана».

Репрезентативность обеспечивается обобщением результатов исследования плана развития ОП с привлечением определенной выборки групп заинтересованных лиц.

На основе типовых учебных программ разработаны силлабусы. Все дисциплины ОП обеспечены УМКД (100%). В спецификациях модулей, рабочих учебных программах и силлабусах дисциплин дается: тематический план изучения дисциплины, объем каждой темы в академических часах, их распределение по видам учебных занятий, конкретный перечень практических и лабораторных занятий, семинаров, тематика КР, перечислены все темы, проработка которых осуществляется магистрантами самостоятельно, формы контроля, а также перечень основной и дополнительной литературы, рекомендуемой магистрантам.

УМКС и УМКД разрабатываются в соответствии с СО ПГУ СО ПГУ 7.18.3-10 «Требования к УМКС и УМКД».

УМКД проходит предварительную экспертизу на заседании кафедры. После предварительной экспертизы учебно-методическая документация обсуждается на методическом совете факультета и утверждается проректором по УР. Отдельные УМКД могут быть рекомендованы к изданию по решению Учебно-методического совета университета.

Результативность и эффективность развития ОП подтверждается тем, что преподаватели, осуществляющие подготовку студентов по данным ОП, регулярно повышают квалификацию как на региональном и республиканском, так и на международном уровне. Так к.т.н., ст. преподаватель кафедры МДИГ Мозер Д. проходил повышение квалификации по программе Ерасмус Мундус в 2013г. в Фрай Университете Берлина, по программе немецкой службы академических обменов ДААД в Техническом университете Клаусталь и одновременно проводил практические занятия по GPS измерениям и выступил на научных семинар кафедры по ДЗЗ.

В рамках проекта Высшей школы образования Назарбаев Университета совместно с Британским Фондом лидерства в высшем образовании доцент кафедры МДИГ Ожигин С.Г. прошел повышение квалификации руководителей высших учебных заведений Республики Казахстан. Программа состоит из 3 модулей: модуль 1: 9-20 июня (г. Астана, Назарбаев Университет; модуль 2: 23-27июня (г. Сингапур, Сингапурский Университет); модуль 3: 14-18 июля (г. Астана, Назарбаев Университет). Цель программы: улучшение навыков руководителей Вузов по стратегическому планированию и корпоративному управлению университетами в условиях перехода на новую модель управления; развитие навыков в управлении сложными процессами трансформаций.

В рамках гранта Лучший преподаватель вуза РК ст. преподаватель Толеубекова Ж.З.: посетила Сибирскую государственную геодезическую Академию СГГА и приняла участие в геодезическом форуме ГЕО Сибирь 2014, прошла стажировку в Международном образовательном центре IWeV2. (г. Дюссельдорф), участвовала в X Китайской Международной выставке «Угольная промышленность и горнодобывающее оборудование 2014 – (CICEME-2014)» (г. Пекин, Китай), прошла стажировку в Синьзянском университете (г.Урумчи, Китай) и Шихцзыский университете (г. Шихэцы, Китай).

Коллектив кафедры активно участвует с докладами на международных конференциях и выставках (VII Междун. научно-практич. конф.: «Наука и новейшие технологии при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых». Москва, МГРИ – РГРУ, 30

марта – 5 апреля 2012 г. - 1 доклад; Германия, 12.Altbtrgdau-Kolloquium, Technische Universität Clausthal - 1 доклад; Междун. конф. «Инновационные технологии сбора и обработки геопространственных данных для управления природными ресурсами». Алматы, КазНТУ, 18-19 сентября 2012 г. – 3 доклада; Международная выставка, Алматы, КазНТУ, 18-19 сентября 2012 г - стенд «Управление состоянием устойчивости бортов карьеров» 22-23 ноября 2012 г. коллектив кафедры МД и Г участвовал в Международном симпозиуме Союза маркшейдеров Казахстана «Информационно-коммуникационные технологии в индустрии, образовании и науке» - 4 доклада.

Магистранты результативно участвуют в республиканских предметных олимпиадах, международных грантовых программах, по итогам производственных практик имеют благодарственные письма

В рамках международных стажировок магистрантов по образовательной программе 6M074900 – Маркшейдерское дело были осуществлены следующие стажировки:

- магистранты группы МДМ-11-2 Ожигин Д.С., Горюхов Д.А., Нагибин А.А., Доненбаева Н.С., Сакимбаева Ш. О. с 19 июня по 29 июня 2012 прошли 10 дневную стажировку в Техническом Университете Клаусталь (Германия, г. Клаусталь);

- магистранты группы МДМ-12-1 Игемберлина М.Б., Бесимбаев Н.Г., Туякбай А.С., Куанышбекова А.А., Кайгородова Е.В., Шведов Д.А. с 26 июня по 03 июля 2013 г. Берлинский университет им.Бойко.

Магистранты по итогам участия в конкурсах на лучшую научно-исследовательскую работу в Казахстане и странах ближнего зарубежья за период с 2008 по 2013 год имеют 4 диплома.

Исследования проводимые ППС кафедры МДИГ, носят прикладной научно-исследовательский характер в области геомеханики, маркшейдерии, геодезии, имеющие определенную теоретическую и практическую значимость и направлены на разработку важных дисциплинарных аспектов, реализуемых в учебном процессе.

Анализ эффективности применения инновационных технологий обучения по образовательным программам свидетельствует о том, что инновационные технологии реализуются на основе разработанной IT-специалистами НИИ ЭОТ им. Первого Президента РК информационной образовательной среды университета, в которую входит: АИС «КарГТУ», включающая АРМы «Институт», «Зав. кафедрой», «Преподаватель», «Студент» и АИСы «Абитуриент» и «Офис регистратора»; автоматизированная библиотечная система; web-сайты (app.kstu.kz, ais.kstu.kz, wk.kstu.kz, lib.kstu.kz, tempus.kstu.kz), информационные подсистемы; ресурсный центр электронной информации (ldte.kstu.kz/rcentr); образовательные порталы на основе платформ Moodle и Clix (clix.kstu.kz); proxy-сервер и два почтовых сервера squirrelmail и zimbra; web-сайт КарГТУ ([www.kstu.kz](http://www.kstu.kz)) и система компьютерного тестирования.

Доказательством открытости учебного процесса и доступности для обучающихся, ППС, родителей является свободное контактирование с ППС, заведующим кафедрой. Электронная почта, почтовый сервис Zimbra. Все ППС и сотрудники КарГТУ имеют электронный адрес, обмениваются информацией с родителями магистрантов посредством почтового сервиса Университета.

Заведующий кафедрой имеет часы приема для родителей и других заинтересованных лиц (11<sup>00</sup> -13<sup>00</sup> час. каждый вторник и четверг), в кабинете зав. кафедрой 418 ауд. 2 корпуса. Зав. кафедрой МДИГ помогает студентам и магистрантам в решении возникающих проблем.

Вместе с тем, группа экспертов отмечает, что функционирующая система планирования развития Образовательных программ требует доработки.

Эксперты отметили необходимость дальнейшего совершенствования планов развития образовательных программ, обеспечить более широкое обсуждение учебных планов со всеми субъектами образовательного процесса.

**Комиссия рекомендует:**

- активизировать работу по выполнению всех требований, необходимых для получения лицензий на подготовку PhD докторантуры по МАРКШЕЙДЕРСКОМУ ДЕЛУ;

- увеличение степени участия ППС кафедры МДИГ в финансируемых международных программах, грантовых проектах.

**ВЭК отмечает, что по критериям данного стандарта ОП имеет 14 - сильных позиций, 15 - удовлетворительных, 7 – требующих улучшения.**

**Стандарт «Специфика образовательной программы»**

Образовательные программы разрабатываются на основе ГОСО специальностей, согласуются с миссией вуза и запросами рынка труда. Специализированной кафедрой МДИГ реализуется ОП по специальности 6М074900 «Маркшейдерское дело» в соответствии с Дублинскими дескрипторами, согласованными с Европейской системой квалификаций. В вузе реализуется в основном компетентный и личностно-ориентированный подход.

ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации учебного процесса, оценку качества подготовки выпускника по профилю подготовки и включает в себя комплекс учебно-нормативной документации. В этот комплекс входят: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы курсов, предметов, дисциплин (модулей), программы производственной и педагогической практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной кредитной технологии.

Цель цикла образовательных дисциплин – подготовка специалиста новой формации, обладающего широкими фундаментальными знаниями, инициативного, адаптированного к меняющимся требованиям рынка труда, умеющего работать в команде. Обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития.

Целью цикла базовых дисциплин являются получение фундаментальных знаний в конкретной предметной области, овладение методами научного анализа и прогнозирования различных явлений, умение использовать их в профессиональной сфере.

Цель цикла профилирующих дисциплин заключается в завершении фундаментальной подготовки магистров и повышении профессиональной компетентности; подготовке специалиста к творческой, профессиональной, социальной деятельности, качественному выполнению практических задач в условиях неопределенности и риска; повышению конкурентоспособности выпускников на рынке дипломированных специалистов региона и РК.

В ОП выделяются три группы модулей, соответствующие структуре Типового учебного плана:

1 группа - модули теоретического обучения, к которым относятся общие модули, соотносимые общими компетенциями бакалавриата; модули, соотносимые с профессиональными и специальными компетенциями (Государственный общеобязательный стандарт образования РК 7.09.184-2010 «Послевузовское образование. Магистратура. Основные положения»);

2 группа - модуль «Практика», соотносимый с экономическими, организационно-управленческими компетенциями и требованиями к смене профессиональных ролей (РК 7.09.184-2010 «Послевузовское образование. Магистратура. Основные положения»);

3 группа – модуль "Итоговая государственная аттестация" (РК 7.09.184-2010 «Послевузовское образование. Магистратура. Основные положения»);

В один академический период (семестр) студент очной формы обучения должен освоить не менее 18-22 кредитов (РК 7.09.184-2010 «Послевузовское образование. Магистратура. Основные положения»). Макет модульного учебного плана ОП включает распределение кредитов по модулям, по циклам дисциплин, по семестрам. Формирование модулей внутри циклов основано на Типовом учебном плане, где установлены циклы дисциплин, дисциплины обязательного компонента, количество кредитов по циклам и дисциплинам

При формировании ОП учитываются конечные цели высшего образования и послевузовского образования направлены на решение следующих задач:

1. Владение профессиональными навыками в соответствии с требованиями стандартам;

2. Приобретение знаний, навыков и умений, необходимых для осуществления всех видов профессиональной деятельности в области геодезии и картографии.

Основным подходом к формированию ОП является компетентностный подход. В соответствии с конечными целями высшего образования кафедрой МДИГ им. Попова И.И. разработана модель выпускника ОП. Модель выпускника аккредитуемых ОП по специальности: 6М074900 «Маркшейдерское дело» обсуждена на заседании кафедры 02.04.2012 г. протокол № 16.

Согласно «Глоссарию терминов рынка труда...» и ГОСО 2011, существующая модель выпускника представлена в виде трех моделей определения компетенций: а) основанные на параметрах личности; б) основанные на выполнении задачи и деятельности; в) основанные на выполнении производственной деятельности; г) основанные на управлении результатами деятельности.

*Модель выпускника ОП 6М074900 «Маркшейдерское дело» строится на следующих основных задачах:*

Модель выпускника ОП 6М074900 - «Маркшейдерское дело» строится на следующих основных задачах:

- подготовка высококвалифицированных кадров в области производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем,

подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями;

- удовлетворение потребностей региона в высококвалифицированных специалистах;
- готовность осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности;
- способность составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ;
- готовность обосновывать и использовать методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве;
- способность анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования
- способность организовывать деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций.

Формирование профессиональной компетенции магистрантов осуществляется благодаря содержанию, объему и логике построения индивидуальной траектории обучающихся. В качестве элективных курсов в учебном плане предусмотрены дисциплины, направленные на формирование ключевых, предметных и специальных компетенций, а также на применение инновационных технологий в учебном процессе.

В качестве элективных курсов в учебном плане предусмотрены дисциплины, направленные на формирование ключевых, предметных и специальных компетенций, а также на применение инновационных технологий в учебном процессе.

При создании ОП на кафедре МДИГ им. Попова И.И. обязательно учитывалось мнение и потребности потенциальных работодателей, таких предприятий, как организация РГКП Казгеодезия «Орталықмаркшейдерия», ТОО «Аррак Miners», ТОО «Горнопромышленная транспортная компания», АО «Шубарколь Комир», ИП «Геомаркшейдер», АО «Арселор Миттл Темиртау», АО ССГПО, а также организации, соответствующие профилю специальности (или родственные организации).

Важным фактором при разработке ОП является изучение опыта зарубежных вузов. Так, например, по итогам стажировки профессора Долгоносов В. Н. 2010 г. по теме «Возможности параллельного программирования на суперкомпьютерном кластере ТПУ», в институте «Кибернетический центр», г. Томска были разработаны курс лекций по дисциплине «Геоинформационные системы в геодезии и картографии» по ОП 6M071100 и ОП 6M074100. Доцент Мозер Д.В. в марте 2011г. по итогам стажировки Curriculum Resource Center's session on Environmental Studies, Центральный Евразийский университет, Будапешт, внес дополнения в содержание дисциплины «Фундаментальная астрономия».

Доцент Хмырова Е.Н. в январе 2012г. прошла обучение в МИИГАиК (г.Москва) по теме «Модернизация образовательного процесса в условиях перехода на уровневую профессиональную подготовку в области спутниковых геодезических и геоинформационных технологий», по итогам стажировки под ее руководством были разработаны новые рабочие учебные планы РУП 2012 и новые курсы (дисциплины) по ОП 6M074900.

Результаты научных исследований отражены в 4 монографиях, в том числе 2 в

Германии, 2 брошюрах, 60 статьях (из них 8 статей в Германии и 21 статья в рейтинговых журналах, в том числе 1 статья в Англии, 8 статей в России) и 109 докладах на научных конференциях, в том числе на международных - 67 (из них 5 докладов в дальнем зарубежье (Германия, Болгария) и 7 докладов в России).

Существует система мониторинга за продвижением, обучающихся по образовательным программам (отдел послевузовского образования). АИС «КарГТУ», включающая АРМы «Институт», «Зав. кафедрой», «Преподаватель», «Магистрант» и «Офис регистратора»; автоматизированная библиотечная система; web-сайты (app.kstu.kz, ais.kstu.kz, wk.kstu.kz, lib.kstu.kz, tempus.kstu.kz), информационные подсистемы; ресурсный центр электронной информации (ldte.kstu.kz/rcentr); образовательные порталы на основе платформ Moodle и Clix (clix.kstu.kz); проху-сервер и два почтовых сервера squirrelmail и zimbra; web-сайт КарГТУ ([www.kstu.kz](http://www.kstu.kz)) и система компьютерного тестирования.

Разработанная система мониторинга образовательной среды университета обеспечивается уровневый подходом к планированию различных видов контроля, системным подходом к организации мониторинга, разнообразными формативными и суммативными формами контроля на всех управленческих уровнях.

Политика обеспечения качества отражена в комплексе внутренних документов системы менеджмента качества, разработанных для эффективного осуществления и контроля основных процессов деятельности вуза: учебной, методической, научной и воспитательной работы. Данная политика определяется требованиями ГОСО, требованиями работодателей, а также непосредственными потребителями образовательных услуг – родителями и абитуриентами. Политика качества основана на стратегическом плане университета КарГТУ, комплексной программе кафедры МДИГ им. Попова И.И., уставе съезда маркшейдеров Казахстана и доведена до сведения всех преподавателей, сотрудников и магистрантов вуза и находится под постоянным контролем со стороны руководства.

Курсовые работы, научно-исследовательская работа и диссертации магистрантов, содержание всех видов практик тесно связаны со спецификой будущей профессиональной деятельности выпускников. НИР с магистрантами на кафедре дается возможность проявить себя индивидуально, участвуя в работе над проектами и выступая с докладами на научно-теоретических конференциях. Научно-исследовательская работа магистрантов имеет практическую направленность, основывается на эксперименте, обязательным требованием является апробация материалов магистерской диссертации на практике. Руководителями магистерских диссертаций назначаются профессора, доценты, опытные и высококвалифицированные преподаватели кафедры, среди рецензентов магистерских диссертаций – руководители горнодобывающих предприятий.

Для проверки учебных достижений магистрантов предусмотрены промежуточный, текущий и итоговый формы контроля. Оценивание знаний осуществляется по балльно-рейтинговой системе согласно Типовым правилам проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в высших учебных заведениях (Пр. №125 МОН РК от 18.03.2008 г.).

Текущий контроль успеваемости осуществляется в учебном процессе согласно расписанию учебных занятий и расписанию занятий СРМП, составленному отделом организации учебного процесса.

Промежуточная аттестация успеваемости магистрантов проводится в период рейтингового контроля согласно академическому календарю на текущий учебный год, составленному ОР на основе учебных планов и ГОСО специальностей.

Результаты рейтингового контроля заносятся в рейтинговую ведомость, где также отражаются результаты текущей успеваемости. Средний балл этих двух показателей характеризует итоги рубежного контроля.

Итоговая аттестация осуществляется в форме письменного экзамена. О форме контроля по той или иной дисциплине в начале учебного года принимается решение на заседании Совета факультета.

Экзамены проводятся в соответствии с расписанием экзаменационной сессии, составленным деканатом факультета согласованно с отделом организации учебного процесса.

Одним из условий эффективного внедрения кредитной технологии обучения является применение инновационных методов обучения. Вопросам разработки и использования в учебном процессе инновационных методов, информационных технологий придается большое значение. Пути совершенствования имеющейся базы инновационных методик и средств обучения рассматриваются на заседаниях УМС. Опыт внедрения наиболее актуальных и эффективных методик становится объектом обмена между преподавателями посредством проведения показательных и открытых занятий и фиксируется в журналах взаимопосещений преподавателей и отражается в планах УМР, протоколах заседаний УМС.

ППС кафедры МДиГ использует следующие современные педагогические технологии в учебном процессе: видео-лекции с примерами внедрений на горнодобывающих предприятиях; дискуссии; метод проектов: ролевые игры, драматизации, инсценировки (сказки, телешоу, праздники, музыкальные представления и т.д.); исследовательские; (страноведение, обобщение научных знаний, исторические, экологические и т.д.); творческие (сочинения, перевод, сценарии, стенгазеты и т.д.); мультимедийные презентации;

- ситуационный анализ (case study) представляет собой метод активного обучения на основе реальных ситуаций. Суть его в том, что учащимся предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений. Преимуществом кейсов является возможность оптимально сочетать теорию и практику, что представляется достаточно важным при подготовке специалиста;

- средства Web 2.0 (форумы, блоги) для публикации материалов в сети с возможностью доступа к его чтению (ведение личного дневника в сети), Filementality средство организации поисковых и проблемных видов деятельности обучаемых в Интернете «Multimedia Scrapbook, Hotlist, WebQuest»);

- рефлексия («портфель магистранта»).

При обучении переводу наиболее эффективными методами можно считать: репродуктивные методы (деловые ролевые игры); поисковые методы (самостоятельная работа обучающихся, работа со справочной литературой); перспективные методы (видеоуроки, встречи с представителями предприятий зарубежных фирм); логические

методы («кейс-стадии» или анализ конкретной ситуации). Инновационными методами является применение лазерных технологий и специализированных программных комплексов для решения производственных задач и отражения их на цифровых картах и планах. Интерактивные методы: творческие задания; работа в малых группах; игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры); использование общественных ресурсов (приглашение специалиста, экскурсии); проектная методика (социальные проекты, соревнования); изучение и закрепление нового материала (интерактивная лекция, работа с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами, использование вопросов); обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем. Анализ и мониторинг применения инновационных методов проходит на заседаниях методического совета кафедры и при обсуждении посещенных преподавателями занятий. Применение самых успешных методов демонстрируется преподавателями на открытых занятиях.

В рамках международных стажировок магистрантов по образовательной программе 6М074900 – Маркшейдерское дело были осуществлены следующие стажировки:

- магистранты группы МДМ-11-2 Ожигин Д.С., Горохов Д.А., Нагибин А.А., Доненбаева Н.С., Сакимбаева Ш.О. с 19 июня по 29 июня 2012 прошли 10 дневную стажировку в Техническом Университете Клаусталь (Германия, г. Клаусталь);

- магистранты группы МДМ-12-1 Игемберлина М.Б., Бесимбаев Н.Г., Туякбай А.С., Куанышбекова А.А., Кайгородова Е.В., Шведов Д.А. с 26 июня по 03 июля 2013 г. Берлинский университет им.Бойта..

После проведения оценки данного опыта и изучив спрос на данную программу, кафедра начала работу в направлении создания совместной ОП с данным вузом и ведет переговоры по созданию с Российскими вузами (МИИГАИК - г. Москва, СГГА г. Новосибирск.)

В университете имеются трехсторонние соглашения с ведущими вузами из Германии (Клаустальский технический университет), Швейцарии (фирма «Leica Geosystems»), России (СПГГУ, г. Санкт-Петербург, МГУ, г.Москва, УГГУ, г.Екатеринбург, СГГА г.Новосибирск).

Доцент кафедры Мозер Д.В. выиграл грант "ИНСПАИР" Британского Совета и прошел стажировку в ведущих вузах Англии с целью налаживания контактов между учеными. В результате беседы с профессором John Coggan University of London и Dr. David Graham Loughborough University получено официальное согласие на колабораторство магистрантов и докторантов КАРГТУ.

С 2005 между кафедрами маркшейдерского дела КАРГТУ и ТУ Клаусталь Германия ведется интенсивная международная деятельность опубликованы совместно 5 статей.

Магистранты ежегодно проходят стажировку под руководством В.Буша. Профессор В. Буш в 2010 году дал согласие о колабораторстве магистрантов КАРГТУ.

Ведение учета публикаций профессорско-преподавательского состава в научных журналах с импакт-фактором выполняется при подготовке ежемесячных отчетов по публикациям статей и полугодовых отчетов НИР кафедры.

Кафедрой МДиГ по обеспечению мобильности магистрантов в сфере науки и образования были выполнены следующие работы:

1) В сентябре 2010 года было подписано дополнение к Меморандуму о сотрудничестве между Техническим Университетом Клаусталь (Германия) и КАРГТУ РК на 2011 - 2015 годы по

обеспечению мобильности магистрантов.

2) Профессор John Coggan University of Exeter и Dr. David Graham Loughborough University в рамках проекта «Международные стратегические партнерства в области исследований и образования (INSPIRE)» в феврале 2011 года подписали официальное согласие на колабораторство магистрантов и докторантов КарГТУ.

3) В результате обсуждения с профессором Ruben Mnatsakanian из Центрально Европейского университета г. Будапешт (Венгрия) достигнута официальная договоренность на колабораторство магистрантов и докторантов Карагандинского государственного технического университета.

4) Кафедрой МД и Г в ноябре 2011 года заключен Меморандум о сотрудничестве между КарГТУ г. Караганда РК и Сибирской государственной геодезической академией (СГГА) г. Новосибирск РФ и Договор об обеспечении международной академической мобильности студентов, в рамках которого проводится работа по организации обмена магистрантами в весеннем семестре 2012 года.

Для проведения занятий с магистрантами и преподавателями кафедры и обмена технологиями обучения приглашаются зарубежные лекторы. За период с 2010 – 2014 гг. было приглашено 19 зарубежных лекторов.

В процессе обучения магистранты ОП 6М074900 «Маркшейдерское дело» в соответствии с ГОСО проходят различные виды практик: педагогическая, научно-исследовательская практика.

Базами практик являются организации РК КП Казгеодезия «Орталыкмаркшейдерия», ТОО «Аррак Minerals», ТОО «Горнопромышленная транспортная компания», АО «Шубарколь Комир», ИП «Геомаркшейдер», АО «Арселор Миттл Темиртау», АО ССПО, а также организации, соответствующие профилю специальности (или родственные организации).

Магистрант ОП 6М074900 – «Маркшейдерское дело» должен освоить следующие виды профессиональной практики: педагогическая практика, исследовательская практика.

По окончании практики магистранты сдают отчеты по утвержденной форме. Результаты практик рассматриваются и обсуждаются на итоговой конференции. Итоговая по практике складывается с учетом оценки руководителя от предприятия и защиты отчета комиссии. Отчеты по всем видам практик на кафедре имеются.

По итогам педагогической и исследовательской практик от многих предприятий направлены в адрес университета благодарственные письма, имеются положительные отзывы работодателей о выпускниках.

#### **Комиссия рекомендует:**

1. Активизация участия ППС в республиканских и международных научных конкурсах с целью получения грантов для осуществления совместных исследований в следующих областях: геодезии и маркшейдерского дела, аэрокосмических методов наблюдений за движением земной поверхности;

2. Осуществление сотрудничества с зарубежными вузами с целью привлечения преподавателей из других вузов для чтения лекций по базовым и профильным дисциплинам всех аккредитуемой ОП «Маркшейдерское дело»;

3. Активизация академической мобильности бакалавров по ОП 6М074900 - «Маркшейдерское дело»;

**ВЭК отмечает, что ОП имеет 14 - сильных, 15 – удовлетворительных и 3 - требуют улучшения.**

**Стандарт «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»**

В 2013 – 2014 гг. в реализации ОП 6М074900 «Маркшейдерское дело» принимали участие 27 преподавателей (базовые, профильные дисциплины), из которых 22 являются штатными. Общая доля преподавателей с учеными степенями и званиями, не включая общеобразовательные кафедры, составила 81,8%.

Зав. кафедрами Низаметдинов Ф.К.- д.т.н., профессор, академик ЕНПК. Большинство преподавателей кафедр МДИГ более 97% имеют научно-педагогический стаж более 3-ех лет. Все преподаватели имеют базовое образование по направлению подготовки Маркшейдерское дело. Укомплектованность ППС кафедры МДИГ в период с 2008 по 2013 гг. составила 100%.

У каждого преподавателя кафедры МДИГ имеется портфолио, в котором имеются все необходимые сведения о квалификации, включая копии дипломов об образовании, сертификатов о повышении квалификации, список основных трудов, читаемые дисциплины.

Кафедра МДИГ систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о своей деятельности, проводит оценку сильных и слабых сторон, на основе которых определяют политику и разрабатывают стратегический план деятельности. По результатам деятельности регулярно представляются отчеты (индивидуальные отчеты ППС, отчет научно-методического семинара кафедры, годовой отчет кафедры).

В состав ППС кафедры МДИГ входят 5 штатных преподавателей, имеющих длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области геодезии, картографии и маркшейдерского дела.

Рабочая нагрузка преподавателя включает учебную, учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-методическую, воспитательную работу, а также повышение квалификации, деятельность в профессиональной среде. По завершении академического года индивидуальный план каждого преподавателя обсуждается на заключительном заседании кафедры. Решение кафедры о выполнении/невыполнении/частичном выполнении преподавателем индивидуального плана принимается коллегиально. Индивидуальные планы преподавателей, отчет о деятельности кафедры проверяются также УМД университета в течение года.

С целью обеспечения качественного проведения занятий в Университете функционирует система повышения квалификации и профессионального развития ППС и персонала Университета. Для профессорско-преподавательского состава разрабатываются планы повышения квалификации на каждый год. Подготовка и повышение квалификации профессорско-преподавательского состава в основном осуществляется через магистратуру, докторантуру, краткосрочные семинары, краткосрочные курсы и стажировки в ведущих Университетах и на предприятиях Казахстана, а также за рубежом.

Так, повышение квалификации, подтвержденное сертификатом, прошли в 2008 г. 41% ППС кафедры МДИГ, в 2009 г. – 50%, в 2010 г. – 28%, в 2011 г. – 46%, в 2012 г. – 23%, в 2013 г. – 59%. В том числе на базе зарубежных вузов.

Четверо преподавателей кафедры МДИГ по результатам участия в ежегодном республиканском конкурсе признаны обладателями звания «Лучший преподаватель вуза»: Низаметдинов Ф.К. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой МДИГ, Мозер Д.В. – к.т.н., ст. преподаватель, Жунусова Г.Е. – к.т.н., ст. преподаватель, Ожигин С.Г. – д.т.н., профессор, декан горного факультета, Толеубекова Ж.З. – к.т.н., ст. преподаватель.

Научно-исследовательские, опытно-конструкторские, научно-методические, научно-технологические и инновационные работы являются одним из важнейших направлений деятельности кафедры по совершенствованию учебного процесса и повышению качества подготовки специалистов.

Научно-исследовательская деятельность кафедры «Маркшейдерское дело и геодезия» выполняется на основании грантов МОН РК и заключения хоздоговоров с горнодобывающими предприятиями. Общая сумма по хоздоговорам за 2009-2014 гг. составляет 75,0 млн. тенге, по грантам МОН РК за 2012-2015 гг. составляет 81,8 млн. тенге.

За период 2009-2014 гг. сотрудниками и ППС кафедры опубликованы: 1 сборник научных трудов в дальнем зарубежье (Германия), 5 брошюр, 11 монографий, в том числе 3 монографии в дальнем зарубежье (Германия). За период с 2009 по 20.04.2014 гг. в журналах опубликовано всего статей - 158 статей. За период с 2009 по 20.04.2014 гг. опубликовано докладов (тезисов докладов) на Республиканских и Международных научных конференциях: всего - 309, из них на международных – 301, в том числе, в КарГТУ – 209; РК - 15; СНГ – 61; Д/З – 16. Студентами/со студентами - 14/64; Магистрантами/с магистрантами - 22/98.

Результаты научных исследований ежегодно используются при подготовке дипломных (35,7%) и магистерских работ (100%). В процессе подготовки магистрантов используется весь научный и материально-технический потенциал кафедры. Темы магистерских диссертаций соответствуют тематике научных исследований, проводимых на кафедре с использованием имеющегося в лаборатории уникального геодезического оборудования.

#### **Комиссия рекомендует:**

1. Увеличить публикации ППС результатов научных исследований в зарубежных научных журналах с импакт-фактором.
2. Увеличить участие ППС кафедр МДИГ во внутренней и внешней академической мобильности.

**ВЭК отмечает, что из 20 критерий: сильных - 8, удовлетворительных – 11, требующих улучшения - 1.**

#### **Стандарт «Обучающиеся»**

Контингент обучающихся по ОП 6М074900 «Маркшейдерское дело» формируется из групп, обучение в которых проводится на государственном и русском языках по очной форме обучения на базе ОСО и СПО.

Контингент магистрантов ОП 6М074900 «Маркшейдерское дело»:

- в 2010-2011 – 1 магистрант на коммерческой основе;  
в 2011-2012 – 5 магистранта, из них 4 по госзаказу,  
в 2012-2013 году – 16 магистрантов, из них 9 по госзаказу и 7 по договору с  
Корпорацией «Казахмыс»;  
в 2013-2014 году – 16 магистрантов, из них 9 по госзаказу и 7 по договору с  
Корпорацией «Казахмыс».

С 2009 г. в университете функционирует образовательный портал по адресу <http://www.psu.kz>, основной целью которого является повышение информированности магистрантов, преподавателей, сотрудников и общественности региона об актуальном положении дел и направлениях развития университета в учебном процессе, управления, социальной и воспитательной работе. На портале университета в личном кабинете магистранта размещены путеводитель магистранта, ТУП, КЭД, состав ППС по дисциплинам; реализован модуль регистрации на дисциплины, посредством которого формируется ИУП. Магистрант имеет возможность просмотреть расписание учебных занятий и сессии, просматривать учебные достижения (успеваемость за текущий семестр, за предыдущие академические периоды), может пройти тестирование по дисциплинам для самооценки знаний. Также в личном кабинете размещены учебные и методические материалы по дисциплинам специальности. Необходимая информация о порядке осуществления формирования контингента (правила приема, переводе с курса на курс, с других вузов, порядке перезачёта кредитов, освоенных в других вузах, отчисления и т.д.) содержится в справочнике-путеводителе магистранта, который ежегодно актуализируется и дополняется.

В университете функционирует система мер для оказания помощи обучающимся, имеющим проблемы. Например, магистрантам, не прошедшим рубежный или итоговый контроль по уважительной причине, управлением послевузовского образования устанавливаются индивидуальные сроки их прохождения. Сдача экзаменационной сессии по индивидуальному графику разрешается в случае предоставления руководителю управления послевузовского образования, подтверждающей справки: о болезни, в связи с рождением ребенка, со смертью близких родственников, в связи со служебной или учебной командировкой.

В целях предупреждения проблем, связанных с УДО используют следующие меры:

- проводят беседу с магистрантами, имеющими пропуски занятий по неуважительной причине;
- приглашают неуспевающих магистрантов на заседания кафедры и на заседания совета факультета;
- отправляют письма-уведомления родителям магистрантов. Уведомления подписываются руководителем управления послевузовского образования, зав. кафедрой. Копии отправленных писем хранятся на кафедрах, осуществляющих подготовку по ОП.

Для ликвидации академической задолженности магистрант, независимо от формы обучения, должен повторно изучить данную дисциплину в сроки, установленные деканатом. К повторному изучению дисциплины допускаются магистранты, оплатившие повторное обучение.

НИР с магистрантами на кафедрах ведется планомерно, начиная с младших курсов. На старших курсах им дается возможность проявить себя индивидуально, участвуя в работе над проектами и выступая с докладами на научно-теоретических конференциях.

Научная работа кафедры осуществляется в соответствии с планами университета и факультета. План НИР составляется на год и входит в общий годовой план работы кафедры. Отчет каждого исполнителя о выполнении плана заслушивается на заседании кафедры, что фиксируется в протоколе заседания кафедры. По итогам года составляется годовой отчет по НИР, утверждаемый на заседании кафедры и первым проректором. Проводимые НИР имеют прикладной характер и востребованы в производстве. Кафедра имеет финансируемые госбюджетные и хоздоговорные НИР.

На кафедре функционируют пять научных кружков: «Маркшейдерско-геодезические приборы» (руководитель: ст. преп. Жунусова Г.Е.); «Геоинформационные системы» (руководитель: ст. преп. Оленюк С.П.); «Устойчивость карьерных откосов» (руководитель: проф. Низаметдинов Ф.К., доц. Ожигин С.Г.); «Автоматизация маркшейдерско-геодезических измерений» (руководитель: ст. преп. Ожигина С.Б., ст. препод. Толеубекова Ж.З.); «Наблюдения за деформациями зданий и сооружений» (руководитель: ст. препод. Хмырова Е.Н., ст. препод. Бесимбаева О.Р.).

Два научных кружка «Маркшейдерско-геодезические приборы» и «Автоматизация маркшейдерско-геодезических измерений» ведутся на государственном и русском языках.

За последние 5 лет студентами опубликовано 78 научных работ магистрантами 120. На сегодняшний день в КарГТУ для студентов обеспечивается возможность активного времяпровождения во внеучебное время.

При Департаменте молодежной политики Университета по инициативе самих студентов более 6 лет активно работает студенческое благотворительное движение «Ақниет», оказывающее помощь детским домам посредством сбора вещей, книг, игрушек. Активисты «Ақниет» постоянно проводят занятия, игры, ставят спектакли, организуют выставки и концерты в детских домах и интернатах.

Профсоюзом магистрантов «Жас Орда» также уделяется внимание организации досуга студентов. Активистами профсоюза проводятся мероприятия, как на городском, так и на университетском уровне. ПСМ «Жас Орда» организует мероприятия по социальной и правовой поддержке магистрантов, воспитания казахстанского патриотизма, популяризации здорового образа жизни, а так же реализации Посланий Первого Президента РК Н. А. Назарбаева среди молодежного коллектива Университета. Отличительной чертой ассоциации молодежных организаций КарГТУ «Жас Орда» является его активная международная деятельность. В частности, организация и проведение образовательных курсов «FRESH» по программе Ассоциации студенческих организаций технических вузов стран ШОС и участие в международной программе «SIFE», с помощью которой магистранты Университета реализуют свои социальные проекты на международном уровне.

В целях пропаганды патриотического воспитания организован военно-патриотический клуб «Отан» и молодежное движение «Патриот», деятельность которых направлена на содействие патриотическому, физическому, интеллектуальному и духовному развитию личности студента.

В КарГТУ активно работают спортивно-оздоровительные секции по следующим видам

спорта: футбол, баскетбол, волейбол, гандбол, казакша-курес, греко-римская борьба, рукопашный бой, шахматы, шашки, тогызкумалак, легкая атлетика, настольный теннис, пауэрлифтинг, зимнее и летнее многоборье. В феврале 2013 года организован Студенческий спортивный клуб.

Активно ведется ежегодная работа штаба ССО «Политехник», который уже на протяжении двух лет участвовал в строительстве олимпийских объектов в г.Сочи, а также ведет работу по строительству жилых комплексов города и области.

Кроме этого, в течение 2012/2013 учебного года магистранты Университета приняли активное участие в городских мероприятиях, таких как: шествие по улицам города на День Конституции, городской фестиваль «Мы Карагандинцы», фестиваль «Творческая молодежь Караганды-2012», открытие памятнику А. Сагинова, репетиция к приезду Главы государства на Ледовом дворце, марафон, посвященный празднованию Дня Первого Президента РК, участие в качестве зрителей театрализованного представления ко Дню Первого Президента РК, фестиваля «Студенческая весна», форума «Судьба страны- моя судьба!».

Для самореализации личности магистрантов, возможности общения между собой, возрождения культурных традиций, развития национальных видов творчества, выявления талантливой молодежи в Университете имеются:

- «Дворец молодежи» с площадью более 800 кв.м., отвечающий деятельности по патриотическому воспитанию, развитию самобытной культуры народов Казахстана, организации культурного досуга, проведению встреч с выдающимися деятелями культуры, областной, городской администрации, работниками предприятий и организаций, где работают кружки, секции по интересам: танцевальные, эстрадные, домбровский, прикладного искусства, дебатный клуб; кружки КВН;

- спортивный комплекс КарГТУ общей площадью 3560 м<sup>2</sup>, включающий в себя 10 специализированных залов, имеющий 3 плоскостные площадки для мини-футбола на открытом воздухе, где 2 площадки с искусственным покрытием, корт для большого тенниса, мини-стадион с 2-мя беговыми дорожками, шахматный клуб, стрелковый тир, лыжная база. Магистранты на бесплатной основе имеют возможность физического совершенствования в различных направлениях: футбольном, баскетбольном, волейбольном, малого и большого тенниса, шахматном, борьбы тогыз кумалак, тяжелой атлетики, лечебной физкультуры;

- зона отдыха «Политехник» в Каркаралинске, где магистранты за умеренную плату могут отдохнуть после учебного года;

- газета «За политехнические знания», где публикуется проза, стихи талантливой молодежи;

- телевидение КарГТУ, где предоставляется возможность магистранту выступить со своими идеями.

Для обеспечения мирового уровня подготовки кафедра «Маркшейдерское дело и геодезия» активно участвует в международных научных и образовательных проектах, взаимодействуя с ведущими вузами Европы, США и Азии в области образования и науки по международным программам «SINERGY», «TEMPUS», «ERASMUS MUNDUS», «БОЛАШАҚ», «УНИВЕРСИТЕТ ШОС» и «ИНСТИТУТ КОНФУЦИЯ». Мобильность обучающихся по ОП и результаты активного сотрудничества с ВУЗами ближнего и дальнего зарубежья.

Так магистранты ОП 6М074900 – Маркшейдерское дело были осуществлены

следующие стажировки:

- магистранты группы МДМ-11-2 Ожигин Д.С., Горохов Д.А., Нагибин А.А., Доненбаева Н.С., Сакимбаева Ш. О. с 19 июня по 29 июня 2012 прошли 10 дневную стажировку в Техническом Университете Клаусталь (Германия, г. Клаусталь);

- магистранты группы МДМ-12-1 Игемберлина М.Б., Бесимбаев Н.Г., Туякбай А.С., Куанышбекова А.А., Кайгородова Е.В., Шведов Д.А. с 26 июня по 03 июля 2013 г. Берлинский университет им.Бойта.

В университете созданы условия для реализации лидерского и творческого потенциала магистрантов. Работает КДМ, молодежный маслихат, отделение Альянса студентов, научные объединения, дебатные клубы, досуговые и спортивные объединения. Постоянно проводятся научные конференции, семинары, олимпиады, фестивали и конкурсы, выпускаются студенческие газеты, теле- и радиoprogramмы. Количество магистрантов, активно участвующих в коллегиальных органах, постоянно растет.

По результатам ГЭК и ГАК на кафедре имеются отчеты председателей комиссий. Отмечается достаточно высокий научно-практический уровень выполненных магистерских диссертаций, их практическая направленность, четкость презентации на защите. Кафедрам рекомендовано активнее внедрять результаты научно-исследовательской деятельности магистрантов в учебный процесс в виде актов внедрения, использовать полученные результаты в составлении глоссариев, словарей. Также отмечается, что тематика магистерских диссертаций является актуальной и соответствует профилю подготовки ОП. Результаты работ имеют практическую значимость, могут быть внедрены в учебный процесс. Отмечается свободное владение триязычием многих магистрантов ОП 6М074900 «Маркшейдерское дело».

Кафедра МДИГ уделяют большое внимание вопросу трудоустройства магистрантов. На кафедрах ведется журнал трудоустройства выпускников, где фиксируются отзывы предприятий, учреждений, и организаций, свидетельствующие о соответствии качества подготовки специалистов современным требованиям; сводные данные по трудоустройству выпускников за последние три года.

Консультирование магистрантов по образовательным программам осуществляют зав. кафедрой, профессора, ведущие ППС.

**Комиссия рекомендует:**

1. Использование имеющихся возможностей для привлечения обучающихся магистрантов из других вузов РК и дальнего зарубежья в целях реализации программы внутренней и внешней академической мобильности обучающихся.
2. Внедрение современных инновационной техники и технологии в учебный процесс.
3. Формирование практических навыков магистрантов, соответствующих реальным потребностям работодателей в области маркшейдерского дела.
4. Формирование социальной активности, самостоятельности, гражданственности и ответственности магистрантов;
5. Повышение роли магистрантов в обсуждении и принятии решений в КарГТУ;
6. Обеспечение духовного, культурного, интеллектуального, физического развития магистров.

**ВЭК отмечает, что из 15 критерий: сильных - 4, удовлетворительных – 5, требующих улучшения - 6.**

### **Стандарт «Ресурсы, доступные образовательным программам»**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для реализации ОП 6М074900 «Маркшейдерское дело» оснащены необходимым аудиторным фондом 7 поточных лекционных аудиторий, 2 компьютерными классами с доступом к сети интернет, специализированными аудиториями, учебными лабораториями «Фотограмметрия»; Научная лаборатория кафедры МД и Г «Маркшейдерия, геомеханика и геометризация недр»; «Спутниковая радарная интерферрометрия», «Современные маркшейдерско-геодезические приборы и оборудование» и лаборатория курсового и дипломного проектирования, компьютерными классами, методическим кабинетом, в том числе специализированными аудиториями с интерактивными досками.

По базовым, профилирующим дисциплинам и компонентами по выборам преподаваемыми кафедрами МДИГ библиотечное обеспечение составляет: 30890 экземпляров книг, на казахском языке – 12640 единиц и на русском языке – 18250 единиц;

За последние 5 лет наблюдается рост удовлетворенности магистрантов наличием и использованием компьютерной техники в обучении, которое связано с открытием специализированных лабораторий и кабинетов, доступом к сети Интернет.

Техническая и информационная поддержка кредитной технологии обучения и регистрации истории учебных достижений обучающегося основывается на программном обеспечении, разработанном в соответствии с нормативными документами МОН РК по кредитной технологии и на основе концепции и Программы развития информационной образовательной среды университета, в частности АРМ «Магистрант» позволяет с любого компьютера, находящегося в локальной вычислительной сети университета, провести запись на дисциплины, выбрать преподавателя, просмотреть все оценки за текущий семестр (аттестации, курсовые работы и проекты, экзамены и итоговую оценку по предмету) – электронную зачетную книжку;

Во все корпуса проложен оптоволоконный канал, обеспечивающий скорость доступа к сети Интернет 30 Мб/с. Приобретено и настроено серверное оборудование Dell R510. Администрирование трафика Интернета осуществляется на базе лицензионного программного обеспечения Ideco Internet Control Server Enterprise Edition.

В наиболее оживленных и организационно востребованных местах организованы WiFi зоны доступа к Интернет и компьютерной сети университета. Для магистрантов, ППС и сотрудников КарГТУ канал доступа в Интернет бесплатный.

В КарГТУ имеется развитая информационно-коммуникационная среда, представленная корпоративной компьютерной сетью, собственным доменным именем kstu.kz, Информационно-образовательной средой (ИОС) и включает 2700 единиц компьютерной техники, интенсивно используемых в образовательной деятельности и в структурных подразделениях КарГТУ. В это количество включены компьютеры классов Intel Core i3 и i 7. Количество компьютеров современной конфигурации – 2200.

Действуют университетская телесеть, телестудия, оснащенная современной

аппаратурой.

В настоящее время кампусная ЛВС Университета подключена к всемирной сети Интернет несколькими каналами:

- Основной канал связи «Beeline» 30 Мбит/с.
- Канал связи, используемый в международном образовательном проекте «Синергия».

Поставщик услуги «Beeline», скорость подключения 100 Мбит/с, ограниченный объем трафика.

**Комиссия рекомендует:**

1. Периодическое обновление материально-технической базы, библиотечных фондов, компьютерной техники.
2. Обновление парка компьютерной техники.
3. Обновление ресурсов научно-исследовательской лаборатории «Маркшейдерия, геомеханика и геометризация недр» для решения научно-практических и научно-исследовательских задач в области геодезии, маркшейдерии, геомониторинга инженерных сооружений.

**ВЭК отмечает: сильных - 18, удовлетворительных – 6, требующих улучшения - 8.**

**Стандарты в разрезе отдельных специальностей**

Содержание и структура образовательных программ сформирована в соответствии с требованиями ГОСО РК 7.09.184-2010 «Послевузовское образование. Магистратура. Основные положения», ГОСО РК, утвержденные Постановлением Правительства РК №1080 от 23.08.2012 г., СМК СО 1.1.09-2012 «Общие требования к построению, изложению и оформлению модульных программ» и СМК СО 1.1.08-2012 «Общие требования к построению, изложению и оформлению рабочих учебных планов в европейской системе ESTS».

Содержание профессиональной деятельности ОП 6М074900 – «Маркшейдерское дело» позволяет ознакомить обучающихся с профессиональной средой и актуальными вопросами в области маркшейдерии, а также приобрести навыки на основе теоретической подготовки путем включения дисциплин и мероприятий, направленных на получение практического опыта и навыков по специальности в целом и профилирующим дисциплинам в частности:

- базовые и профилирующие дисциплины учебного плана ОП (Каталог элективных дисциплин Приложение №27) обеспечивают заданные компетенции выпускников, на основании модульной системы изучения дисциплин с усилением базовой и фундаментальной подготовки по направлениям профессиональной деятельности маркшейдера для маркшейдерско-геодезического обеспечения развития горных работ, обеспечивая соблюдение нормативов потерь и разубоживания; прогнозирования последствий подработки толщи горных пород и земной поверхности с целью обеспечения безопасности производства горных работ и эксплуатации подрабатываемых наземных сооружений; осуществления натуральных наблюдений за процессами сдвижений и деформаций, организации деформационного мониторинга на основе современных автоматизированных систем.

- получение практического опыта путем развития социального партнерства (вуз –

бизнес – производство) на основе следующих мероприятий:

1) - экскурсии на предприятия в области маркшейдерии (Представительство фирмы «Leica Geosystems» (Швейцария), ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «ССГПО», РГКП Казгеодезия «Орталыкмаркшейдерия», ТОО «Горнопромышленная транспортная компания», АО «Арселор Митлл Темиртау» и др.);

- проведение семинаров для решения практических задач, актуальных в области маркшейдерии и ежегодных съездах Маркшейдеров Казахстана (Международный маркшейдерский Форум «Инновационные технологии в маркшейдерии, геодезии и геомеханике» Протокол №3 от 18.04. 2014 г.);

- обновление организационно-методического обеспечения учебных, производственных и преддипломных практик с целью формирования практико-ориентированных компетенций; прохождение профессиональных практик магистрантов на рабочих местах предприятий и организаций, в том числе членов Корпоративного университета. ППС кафедры подготовлены лабораторно- практические комплексы: по изучению электронных тахеометров; спутниковой навигационной системы GPS; программной продукции: LISCAD, CREDO, GEMCOM; по работе с лазерным сканером HDS3000 и геотомографом RAMAC X3M.

В состав ППС кафедры МДИГ входят штатные преподаватели, имеющие длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области геодезии, картографии и маркшейдерского дела:

- Ожигин С.Г. – д.т.н., проф. каф. МДИГ имеет 7 лет производственного стажа в должности маркшейдера, а затем начальника отдела ОТК АО «Шубарколь Комир»;

- Бесимбаева О.Г.- к.т.н., ст. преподаватель каф. МДИГ имеет 13 лет производственного стажа в проектно-сметной группе РГКП «Центрмаркшейдерия»;

- Ожигина С.Б. - ст. преподаватель каф. МДИГ имеет 12 лет производственного стажа в должности зав. сектором открытых горных работ АО «КарагандаГипрошахт»;

- Батыршаева Ж.М. - ст. преподаватель каф. МДИГ имеет 5 лет производственного стажа в должности от инженера картографа до руководителя группы по созданию картографической продукции на государственном языке РГКП Казгеодезия «Орталыкмаркшейдерия»;

- Игемберлина М.Б. - ст. преподаватель каф. МДИГ имеет 5 лет производственного стажа в должности инженера картографа РГКП Казгеодезия «Орталыкмаркшейдерия»;

Содержание всех дисциплин ОП базируется и включает элементы, темы фундаментальных естественных наук, как математика, физика

**ВЭК отмечает, что по 5 критериям сильные позиции, 1 - удовлетворительные.**



Независимое агентство  
аккредитации и рейтинга

**О результатах работы внешней экспертной комиссии по оценке  
на соответствие требованиям стандартов специализированной аккредитации  
образовательной программы  
6D070700 ГОРНОЕ ДЕЛО**

**ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Подготовку аккредитуемой образовательной программы (далее – ОП): 6D070700 «Горное дело», осуществляет кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых» им. Сагинова А.С., которая является структурным подразделением Горного факультета КарГТУ.

Подготовка докторантов по специальности 6D070700 – «Горное дело» осуществляется на основании лицензии 12014940, выданной 22.10.2012 (приказ Комитета по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан №1386 от 22 октября 2012 г.) номер приложения к лицензии 001 соответственно на базе среднего общего, среднего профессионального, высшего профессионального образования.

Контингент обучающихся по ОП 6D070700 Горное дело формируется из групп, обучение в которых проводится на русском языке по очной форме обучения на базе ОСО и СПО.

Контингент докторантов в 2010-2011 году составил 1 докторант, в 2011-2012 – 4 докторанта; в 2012-2013 – 6 докторантов, в 2013-2014 году – 4 докторанта, в 2014-2015 году – 7 докторантов, из них 6 по госзаказу и 1 целевой;

Содержание образовательных программ основано на нормативно-законодательных актах РК, требованиях ГОСО и нормативно-регулирующих документах МОН РК.

Кафедра критически подходит к анализу своей деятельности: проводит оценку сильных и слабых сторон, определяет концепцию политики образования.

Планирование, прогнозирование, управление и реализацию образовательных программ кафедры осуществляют в соответствии с перспективными планами развития и планом работы, утверждаемым на каждый учебный год. Круг вопросов, выносимых на заседания кафедры, охватывает основные направления их деятельности. Анализ планов работы и протоколов заседаний показывает, что рассматриваемые вопросы соответствуют актуальным задачам ОП, а принимаемые решения способствуют совершенствованию подготовки докторантов и устойчивому развитию вуза.

**СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ**

***Стандарт «Управление образовательной программой»***

Целью ОП 6D070700 Горное дело, является подготовка высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов в области горного дела, подготовка высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области техники и

технологий и научно-педагогических кадров по этому направлению в интересах КарГТУ, региона и государства.

Данные образовательные цели ОП гармонизированы с миссией вуза, соотносятся с ГОСО РК. Послевузовское образование. PhD-докторант. Основные положения и утверждены на заседании кафедры РМПИ, с оформлением протокола.

В основу организации учебного процесса положены требования Болонской конвенции.

Цели в области качества КарГТУ и кафедры РМПИ соответствуют целям образовательных программ подготовки докторантов по специальности 6D070700 Горное дело и запросам рынка труда, о чем свидетельствует высокий процент трудоустройства выпускников 100%.

В отзывах работодателей: АО УД «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «Карагандагипрошахт» г. Караганды, «КарГТУ» указываются следующие виды компетенций, имеющихся у выпускников докторантуры: знание горного дела, владеющих системой знаний по созданию и применению современных технологий в горной области, а также в смежных областях в соответствии с избранной им образовательной программой и сферой деятельности (подземная, открытая разработки и шахтное, подземное строительство), обладают достаточным объемом знаний, умений, навыков и компетенций для грамотной постановки и решения проектных, эксплуатационных и экспериментально-исследовательских задач.

Для повышения уровня удовлетворенности потребителей ОП 6D070700 Горное дело, кафедрой РМПИ КарГТУ предусмотрено: улучшение методического обеспечения системы подготовки кадров с учетом тенденций в образовании РК; внедрение современных образовательных технологий; развитие дистанционного образования; развитие материально-технической базы; развитие системы социального партнерства; развитие системы внутренней оценки подготовки квалифицированных кадров; улучшение качественного показателя подготовки специалистов.

Силлабусы, УМКД разработаны в соответствии с ГОСО, типовыми учебными программами, рабочими учебными планами на казахском и русском языках и содержат следующую информацию: данные о преподавателе и дисциплине, пререквизиты, краткое описание дисциплины, графики занятий и сдачи заданий СРД и СРДП, виды и формы контроля, система оценок, политика курса, содержание дисциплины, а именно тематический план курса, краткое содержание лекционных, практических занятий и занятий в рамках СРДП, тематика СРД, методические указания и рекомендации по выполнению заданий для СРД и СРДП, вопросы для самопроверки, задания для рубежного контроля, тестовые задания, экзаменационные вопросы, карта учебно-методической обеспеченности дисциплины литературой. Их содержание соответствует современным требованиям подготовки специалистов и специфике ОП. На кафедре достаточное внимание уделяется организации, оценке и контролю СРД. График консультаций СРД утвержден на заседании кафедры, по всем дисциплинам разработаны методические указания для выполнения заданий СРД.

В учебном процессе важнейшим элементом качественной подготовки специалистов является использование электронных образовательных ресурсов. Для решения этого создан

Научно-исследовательский институт электронных образовательных технологий им. Первого Президента РК.

Информационное сопровождение учебного процесса начинается с АИС «PhD-докторант», куда вводятся все данные докторантов и заканчивается формированием и распечаткой дипломов и транскриптов.

Инфраструктура ОП включает оборудование, лабораторная база, инновационные учебные классы, закрепленные за кафедрой, РМПИ, а также активно используется лабораторно-техническая база университета, имеется свободный доступ к персональным компьютерам, размещенным в компьютерных классах вуза, лекционным залам с современным интерактивным и мультимедийным оборудованием, лингафонным кабинетам, спортивным и библиотечным залам и т.д.

Анализ прогноза потребности региона в специалистах с высшим послевузовским образованием на ближайшие 5 лет и стабильно высокое трудоустройство выпускников (100%) свидетельствуют о необходимости продолжения подготовки специалистов по PhD докторантуре направления «Горное дело». Это позволит эффективно и рационально использовать имеющиеся ресурсы: кадровый потенциал, материально-техническую базу, информационные ресурсы, налаженные партнерские отношения с предприятиями и организациями.

Уникальность и индивидуальность плана развития ОП 6D070700- Горное дело состоит в изучении фундаментальных дисциплин, дающих представление о современном состоянии и перспективах развития горного дела.

Основными задачами по развитию 6D070700- Горное дело являются:

- подготовка высококвалифицированных инженерно-педагогических кадров в области горного дела;
- удовлетворение потребностей региона высококвалифицированными PhD докторами;
- развитие науки посредством международных связей, научных исследований ППС и обучающихся.

Уникальность и индивидуальность плана развития ОП 6D070700- Горное дело состоит в ее направленности на получение полноценного профессионального образования в области горного дела, овладение гуманитарной культурой, этическими и правовыми нормами, овладение новыми методами научного анализа и прогнозирования различных явлений и процессов, умения использовать их в производственной сфере.

Основными задачами по развитию ОП 6D070700- Горное дело являются:

- подготовка высококвалифицированных кадров в области горного дела;
- организация и проведение фундаментальных и прикладных научных исследований;
- сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества, патриотическое воспитание молодежи.

В Университете реализуется модель сочетания стратегического и оперативного управления, которая весьма эффективна в реализации миссии КарГТУ. Потребности в стратегическом управлении обусловлены задачей базировать свою деятельность на четко определенных концептуальных основаниях, необходимостью адаптации к переменам во внешней среде, требующим регулярного пересмотра объемов, структуры, программ и видов

предоставляемых образовательных услуг. Для реализации стратегического управления в КарГТУ разработаны: Концепция развития технического образования до 2020 года, Стратегический план развития КарГТУ на 2012–2015гг., Комплексная программа развития Университета на 2014 год по реализации стратегических задач Послания Президента РК – Лидера нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан–2050»: новый политический курс состоявшегося государства.

С целью повышения конкурентоспособности разрабатываются и реализуются такие виды деятельности, как: привлечение ППС из ближнего и дальнего зарубежья; анализ востребованности и конкурентоспособности выпускников; развитие внешней академической мобильности.

Эффективный, непрерывный механизм внутренней оценки качества и экспертизы ОП, обеспечивающий контроль выполнения учебных планов, реализуется на основе следующих действий:

- 1) непрерывный контроль выполнения календарных планов проведения занятий осуществляется зав. кафедрой и деканом факультета;
- 2) проверка соответствия календарных планов и учебно-методического обеспечения дисциплин рабочим учебным программам осуществляется зав. кафедрой;
- 3) проверка соответствия УМКД типовым учебным программам дисциплин и ГОСО специальностей осуществляется зав. кафедрой и членами учебно-методического бюро факультета;
- 4) периодическая проверка соответствия учебной деятельности ППС кафедры путем взаимопосещений, контрольных посещений и открытых лекций (осуществляется зав. кафедрой, деканом факультета и ведущими преподавателями кафедры);
- 5) непрерывный контроль выполнения учебных планов, усвоения учебного материала докторантами, ритмичности их работы в аттестационный период, анализ качества и объема учебной работы по дисциплине осуществляется по результатам аттестаций зав. кафедрой и лекторами, обсуждается на заседаниях кафедры;
- 6) плановое проведение научно-методических семинаров кафедры, посвященных, в т.ч. анализу и корректировке тематики и содержания учебных занятий, графиков проведения консультаций и приема задолженностей по дисциплинам, обсуждению планов развития учебных дисциплин специальностей и их учебно-методического и технического обеспечения совмещается с проведением заседаний кафедр при участии всего ППС и УВП;
- 7) периодический контроль и анализ рейтинга докторантов за семестр осуществляется зав. кафедрой и лекторами;
- 8) текущий контроль усвоения знаний, умений и навыков докторантами по дисциплинам в виде отчетов научно-исследовательских работ;
- 9) рубежный контроль усвоения знаний, умений и навыков докторантами по дисциплинам в виде отчетов научно-исследовательских работ.

Обратная связь для совершенствования механизма внутренней оценки качества и экспертизы образовательных программ, а также выявления удовлетворенности потребителей образовательными услугами обеспечивается:

- 1) рассмотрением и обновлением каталога элективных дисциплин на ежегодных встречах с представителями горных предприятий, входящих в Консорциум «Корпоративный

университет»;

2) путем систематических контактов с представителями потенциальных внешних потребителей: ТОО «Карагандагирошахт», АО УД «АрселорМиттал Темиртау».

Репрезентативность обеспечивается обобщением результатов исследования плана развития ОП с привлечением определенной выборки групп заинтересованных лиц.

На основе типовых учебных программ разработаны силлабусы. Все дисциплины ОП обеспечены УМКД (100%). В рабочих программах и силлабусах дается тематический план изучения дисциплины, объем каждой темы в академических часах, их распределение по видам учебных занятий, конкретный перечень практических занятий, семинаров, а также перечень основной и дополнительной литературы, рекомендуемой докторантам.

УМК докторанта и УМК дисциплины разрабатываются в соответствии с СО ПГУ СО ПГУ 7.18.3-10 «Требования к УМКД и УМКДП».

УМК докторанта проходит предварительную экспертизу на заседании кафедры. После предварительной экспертизы учебно-методическая документация обсуждается на методическом совете факультета и утверждается проректором по УР. Отдельные УМК докторантов могут быть рекомендованы к изданию по решению учебно-методического совета университета.

Результативность и эффективность развития ОП подтверждается тем, что преподаватели, осуществляющие подготовку докторантов по данным ОП, регулярно повышают квалификацию как на региональном и республиканском, так и на международном уровне (данные по повышению квалификации приведены в п. 3 Стандарт «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»).

ППС кафедры и докторанты результативно участвуют международных грантовых программах. Научно-исследовательские и конструкторские работы кафедры носят комплексный характер, так как являются результатами, входящими в научные, госбюджетные, фундаментальные и хоздоговорные отчеты, разделы докторских диссертаций (PhD).

Исследования, проводимые ППС кафедры РМПИ, носят прикладной научно-исследовательский характер в области геомеханики, метанобезопасности и технологии разработки пластов, имеющие определенную теоретическую и практическую значимость и направлены на разработку важных дисциплинарных аспектов, реализуемых в учебном процессе в виде лекций, учебных пособий, методических указаний, учебников и монографий.

Особо важным моментом является сохранение на кафедре РМПИ принципа приемлемости и наличия научной школы Сагинова А.С. – Героя Социалистического труда, академика НАН РК, лауреата государственной премии РК, 33 года руководившего Карагандинским политехническим институтом и кафедрой РМПИ. Сама кафедра носит имя Сагинова А.С. Научное руководство над докторантами осуществляют его ученики: проф., д.т.н. Исабек Т.К., Демин В.Ф., Низаметдинов Ф.К., а также Дрижд Н.А. – проф., д.т.н., выдающийся производственник и ученый, дважды лауреат Государственной премии СССР, кавалер Орденов Ленина, «Достық» и др.

Анализ эффективности применения инновационных технологий обучения по образовательным программам свидетельствует о том, что инновационные технологии

реализуются на основе разработанной IT-специалистами НИИ ЭОТ им. Первого Президента РК информационной образовательной среды университета, в которую входит: АИС «КарГТУ», включающая АРМы «Институт», «Зав. кафедрой», «Преподаватель» и АИСы «Докторант» и «Офис регистратора»; автоматизированная библиотечная система; web-сайты (app.kstu.kz, ais.kstu.kz, wk.kstu.kz, lib.kstu.kz, tempus.kstu.kz), информационные подсистемы; ресурсный центр электронной информации (ldte.kstu.kz/rcentr); образовательные порталы на основе платформ Moodle и Clix (clix.kstu.kz); проху-сервер и два почтовых сервера squirrelmail и zimbra; web-сайт КарГТУ ([www.kstu.kz](http://www.kstu.kz)) и система компьютерного тестирования.

Кафедрой РМПИ используются новые инновационные методы и средства обучения:

- электронные учебные ресурсы (видеолекции, видеослайды, мультипрезентации, электронные учебники и др.)
- инновационный учебный класс «Анкерное крепление» (312 к.), смонтированное заводом Минова Казахстан» и на этой базе проводимых научно-экспериментальных исследований и публикаций;
- видеоконференцкласс, оснащенный техническим оборудованием бесплатно предоставленным по программе «ТЕМПУС» Туринским политехническим университетом, стоимсотью 38000€.

Вместе с тем, группа экспертов отмечает, что функционирующая система планирования развития Образовательных программ требует доработки.

Эксперты отметили необходимость дальнейшего совершенствования планов развития образовательных программ, обеспечить более широкое обсуждение учебных планов со всеми субъектами образовательного процесса. Угроза также заключается в уменьшении притока высококвалифицированных преподавателей – практиков из-за разрыва в заработной плате между системой высшего образования и реальной экономикой.

**Комиссия рекомендует:**

- повышение квалификации преподавателей в зарубежных вузах и организациях, модернизацию лабораторного оборудования и выбор материально-технических, информационных, библиотечных ресурсов на потребительских рынках;
- увеличение степени участия ППС кафедры РМПИ в финансируемых международных программах, грантовых проектах.

***ВЭК отмечает, что по критериям данного стандарта ОП осуществляемые кафедрой РМПИ имеют сильные позиции – 14, 15 – удовлетворительные, 7 – требуют улучшения.***

***Стандарт «Специфика образовательной программы»***

Образовательные программы разрабатываются на основе ГОСО специальностей, согласуются с миссией вуза и запросами рынка труда. Специализированной кафедрой РМПИ реализуется ОП по специальности 6D070700 PhD-докторантура «Горное дело», в соответствии с Дублинскими дескрипторами, согласованными с Европейской системой квалификаций. В вузе реализуется в основном компетентностный и личностно-ориентированный подход.

ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии

реализации учебного процесса, оценку качества подготовки выпускника по профилю подготовки и включает в себя комплекс учебно-нормативной документации. В этот комплекс входят: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы курсов, предметов, дисциплин (модулей), программы учебной, научно-исследовательской работы докторанта и педагогической практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной кредитной технологии.

Цель цикла образовательных дисциплин – подготовка специалиста новой формации, обладающего широкими фундаментальными знаниями, инициативного, адаптированного к меняющимся требованиям рынка труда, умеющего работать в команде. Обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития.

Целью цикла базовых дисциплин являются получение фундаментальных знаний в конкретной предметной области, овладение методами научного анализа и прогнозирования различных явлений, умение использовать их в профессиональной сфере.

Цель цикла профилирующих дисциплин заключается в завершении фундаментальной подготовки докторантов и повышении профессиональной компетентности; подготовке специалиста к научной, профессиональной, социальной деятельности, качественному выполнению практических задач в условиях неопределенности и риска; повышению конкурентоспособности выпускников на рынке дипломированных специалистов региона и РК.

При формировании ОП учитываются конечные цели послевузовского образования направлены на решение следующих задач:

1. Владение профессиональными навыками в соответствии с требованиями стандартам;
2. Приобретение знаний, навыков и умений, необходимых для осуществления всех видов профессиональной деятельности в области горного дела. Руководством ОП обеспечивается представительство обучающихся в коллегиальных органах управления ОП, в виде участия в подготовке учебников, учебных пособий по практическим занятиям.

Монографии, опубликованные по направлениям и тематике научной школы: - изданные в республиканских издательствах:

1. Долгонос В.Н. (МДиГ), Пак Г.А. (ГФ), Дрижд Н.А., Алиев С.Б. (РУДН), Низаметдинов Ф.К. (МДиГ) Геомеханические и газодинамические процессы в угольных шахтах, КарГТУ, 2012 год
2. Демин В.Ф., Алиев С.Б. (РУДН), Кушеков К.К. (РУДН), Демина Т.В. (РАиОТ). Разработка способов вскрытия, подготовки и отработки пологих маломощных пластов КарГТУ, 2012 год
3. Газалиев А.М. (ПЭИХ), Демин В.Ф., Алиев Б.С. (РУДН), Кушеков К.К. (РУДН), Журов В.В. (ВМ), Демина Т.В. (РАиОТ) Разработка прогрессивной технологии проведения и систем анкерного крепления подготовительных выработок с учетом геомеханического состояния массива горных работ, КарГТУ, 2012 год
4. Газалиев А.М. (ПЭИХ), Демин В.Ф., Стефлюк Ю.М. (АО УД АРМ), Алиев Б.С. (РУДН), Журов В.В. (ВМ), Демина Т.В. (РАиОТ) Разработка технологических схем проведения и средств анкерного крепления выработок с управлением геомеханическим состоянием приконтурного массива, КарГТУ, 2012 год

5. Исабек Т.К., Стефлюк Ю.М. (АО «АМТ»), Демин В.Ф., Камаров Р.К., Исабеков Е.Т. Технология ведения очистных и подготовительных работ при разработке выбросоопасных угольных пластов, КарГТУ, 2012 год

6. Воробьев А.Е. (РУДН), Портнов В.С. (ГФ), Роман А.Т. (РУДН), Таткеева Г.Г. (ИЭТА), Турсынбаева А.К. Технология извлечения метана, деминерализация подземных и промышленных вод, КарГТУ, 2012 год

7. Турсынбаева А.К., Портнов В.С. (ГФ), Камаров Р.К., Шапошник Ю.Н. (ВКГТУ), Арыстан И.Д., Лайысов Н.Г. (МЕТМ-11) Нетрадиционная геотехнология горных работ кучного выщелачивания руд благородных металлов КарГТУ, 2012 год

8. Турсынбаева А.К., Портнов В.С. (ГФ), Бакиров Ж.Б. (Мех), Камаров Р.К., Интыков Т.С. (АТ), Мехтиев А.Д. (АТ), Когай Г.Д. (ВТИПО) Теория и практика добычи руд месторождений благородных металлов для кучного выщелачивания, КарГТУ, 2012 год

9. Арыстан И.Д., Исабек Т.К., Камаров Р.К., Юров В.М. (КарГУ), Мехтиев А.Д. (АТ), Хамитова А.С. (КокшГУ) Природное разрушение минералов урана в отвалах и карьерах рудников, КарГТУ, 2012 год

10. Демин В.Ф., Бейсембаев К.М. (ГМиО), Тутанов С.К. (ВМ), Мельник В.В. (МГГУ), Демина Т.В. (РАиОТ), Ахматнуров Д.А., Исаков А.А. Теория и практика управления геомеханическими процессами в породах вокруг выработки с анкерными средствами крепления, КарГТУ, 2013 г.

11. Исабек Т.К., Арыстан И.Д., Мельник В.В. (МГГУ), Демин В.В. Управление геомеханическими процессами при ведении подземных горных работ, КарГТУ, 2013 г.,

12. Исабек Т.К., Камаров Р.К., Ермеков Т.Е. (ЕНУ) Технологические схемы отработки локальных участков пластов короткими очистными забоями без проведения нарезных выработок, 2012 г.

13. Дрижд Н.А., Камаров Р.К., Исабек Т.К., Портнов В.С. (ГФ). Физико-химические воздействия на серосодержащие газы при ведении подземных горных работ, 2013 г.

14. Демин В.Ф., Бейсембаев К.М. (ГМиО), Тутанов С.К. (ВМ), Мельник В.В. (МГГУ), Демина Т.В. (РАиОТ), Ахматнуров Д.А., Исаков А.А. Теория и практика управления геомеханическими процессами в породах вокруг выработки с анкерными средствами крепления, 2013

15. Демин В.Ф., Исабек Т.К., Арыстан И.Д., Мельник В.В. (МГГУ), Демин В.В. Управление геомеханическими процессами при ведении подземных горных работ, 2013

16. Демин В.Ф., Демина Т.В. (РАиОТ) Технология управления устойчивостью контуров горных выработок в сложных горнотехнических условиях эксплуатации, 2013

17. Воробьев А.Е., Демин В.Ф., Шапошник Ю.Н., Немова Н.А. Технология выемки запасов полезных ископаемых на контакте с закладочным массивом, Усть-Каменогорск, 2011, 304 с.

Исследовательские темы выпускников имеют практическую направленность, основываются на эксперименте, обязательным требованием является апробация и внедрение материалов диссертационной работы на практике.

Учебный год в докторантуре состоит из академических периодов, в т.ч. научно-исследовательской работы (экспериментально-исследовательской), периода промежуточной аттестации/итогового контроля, практик, итоговой аттестации и каникул.

Академический период – период теоретического обучения - семестр. Продолжительность промежуточной аттестации/итогового контроля составляет не менее 2-х недель после каждого семестра (при семестровой организации учебного процесса).

Образовательная программа докторантуры содержит следующие виды учебно-исследовательской работы:

- 1) теоретическое обучение, включающее базовые и профильные дисциплины;
- 2) практику;
- 3) научно-исследовательскую работу, включая выполнение докторской диссертации;
- 4) промежуточную, квалификационную и итоговую государственную аттестацию.

Объем учебной работы (в количестве 90 кредитов) определяется перечнем изучаемых дисциплин и обеспечивает оптимальный баланс между теоретической подготовкой и научно-исследовательской деятельностью докторантов.

При подготовке докторантов используются теоретические и экспериментальные методы исследований и инновационные педагогические технологии.

Педагогическая практика, сущность которой заключается в преподавании базовых и профильных дисциплин студентам бакалавриата, проводится на кафедре. Практика докторантов проводится в соответствии с утвержденным академическим календарем в объеме, установленном соответствующим государственным общеобязательным стандартом образования по специальности.

Этапы и сроки реализации образовательной докторской программы, перечень и объем изучаемых дисциплин представлены в рабочем учебном плане и каталоги элективных дисциплин (рабочий учебный план). Предлагаемые для изучения дисциплины отражают основные теоретические положения и современные тенденции развития горного производства и применения геоинформационных систем и математического моделирования в горном деле и их компонентов.

Образовательная докторская программа докторантуры предполагает:

а) в учебном плане

Разработку образовательной программы с учетом мирового опыта, рекомендации организации научно-исследовательской работы и требований стандарта;

разработку и освоение новых дисциплин с учетом состояния, и развития направления подготовки;

б) в методическом плане

разработку и издание учебно-методических комплексов дисциплин, специальности, методических указаний и учебных пособий;

разработку новых электронных мультимедийных учебников и учебно-методических материалов;

в) в информационном плане

информационное обеспечение образовательной деятельности докторанта;

размещение учебно-методических разработок на портале университета;

обеспечение докторантов учебниками, учебно-методическими и информационно-научными материалами;

г) в техническом плане

развитие учебно- лабораторной и научно-экспериментальной базы университета;

д) в научном плане

развитие перспективного научного направления в области горного дела в различных отраслях промышленности.

Контроль знаний докторанта проводится и складывается исходя из следующих видов:

Для реализации научно-образовательной программы созданы информационные интеллектуальные системы в виде программных модулей:

- расчет нагрузки на очистной забой;
- расчет параметров проведения горных выработок;
- расчет проявлений горного давления;
- выбор оптимальных элементов технологических схем;
- моделирующая информационная интеллектуальная среда для автоматизации процесса расчета параметров и технологии применения анкерной крепи;
- программный модуль кадастра районирования анкерного крепления выемочных выработок для угольных пластов;
- программа для определения напряженно-деформационного состояния в породах вокруг горной выработки методом конечных элементов с использованием программы ANSYS.
- интерфейс для определения зон разрушения, трещинообразования, расслоения и смещений в приконтурной части угленосного массива горной выработки с использованием теории кинетической прочности с учётом временного фактора;
- программный интерфейсный модуль «Определение оптимальных параметров технологических схем очистных и горно-подготовительных работ» и др. Для проведения занятий со студентами и преподавателями кафедры и обмена технологиями обучения приглашаются зарубежные лекторы. За период с 2010 – 2014 гг. было приглашено 19 зарубежных лекторов.

В учебный процесс внедряются электронные учебники по базовым и профилирующим дисциплинам кафедры. Имеются в наличии учебная и УМК на электронных и магнитных носителях (CD-ROM, аудиокассеты, видеокассеты). Приобретение компьютерной и копировальной техники; приобретение 5 персональных компьютеров для использования в преподавании и подготовке специалистов современных компьютерных технологий (интернет). Использование ПК и инновационного программного обеспечения для преподавания дисциплин профессионального цикла (ауд. 315). По проекту TEMPUS (5173 61-TEMPUS-1-2011-1-IT-TEMPUS-JPHES TE.R.S.I.D.: Technical Education on Resource savings for Industrial Development (Техническое образование по сохранению ресурсов для развития промышленности) получен инновационный класс, оборудованный в кабинете 315 и оснащенный современными информационными коммуникационными технологиями.

100% ППС и 100% докторантов зарегистрированы на сайте коммуникационной платформы G-global. В апреле 2013 г. Д.т.н., доцент кафедры РМПИ Турсунбаева А.К. прошла ретренинг в Университете Марибор (Словения) в рамках международной программы TEMPUS (5173 61-TEMPUS-1 -2011-1 -IT-TEMPUS-JPHES TE.R.S.I.D.: Technical Education on Resource savings for Industrial Development (техническое образование по сохранению ресурсов для развития промышленности).

Ученые, ежегодно привлекаемые для обучения докторантов из университетов, входящих в ТОП 500 и ведущих вузов СНГ приведены ниже:

| № | Ф.И.О.  | Должность  | Страна                           | Срок пребывания  |
|---|---|--|----------------------------------|--|
| 1 | Raja V. Ramani, Ph.D., P.E.<br>Emeritus Professor of Mining Engineering and Emeritus George H. Jr and Anne B. Deike Chair in Mining Engineering<br>Department of Energy and Mineral Engineering | The Pennsylvania State University<br>209 Research West<br>University Park, PA 16802,<br>USA                                  | США                              | 15.09.2013-<br>30.09.2013  |
| 2 | Prof. Sukumar Vandopadhyay, PhD, P.E.   | College of Engineering & Mines   | США                              | 15.09.2013-<br>30.09.2013  |
| 3 | Доктор технических наук, проф. Векслер Ю.А.   | Фирма Marco Systemanalyse und Entwicklung, Koblenz   | г. Франкфурт на Майне, Германия  | 28.11.2011 г.-<br>03.12.2011г.                                   |
| 4 | Доктор технических наук, проф. Алиев С.Б.   | Зам. генерального директора ООО «Техносинтез»<br>Российского Университета Дружбы Народов                                     | г. Москва, Россия                | 21.01.2010г.-<br>23.01.2010г.;<br>09.10.2011 г.<br>16.10.2011г.  |
| 5 | Доктор технических наук, проф. Воробьев А.Е.  | Зав. кафедрой «Нефтепромысловая геология, горного и нефтяного дела»<br>Российского Университета Дружбы Народов               | г. Москва, Россия                | 21.01.2010г.-<br>23.01.2010г.;<br>23.10.2010г.-<br>01.11.2010г., |
| 6 | Доктор технических наук, проф. Норов Ю.Д.   | Зам. начальника по горным работам Центра Научно-исследовательской лаборатории Навоийского горно- металлургического комбината | г. Навоий, Республика Узбекистан | 23.10.2010г.-<br>01.11.2010г.                                    |
| 7 | PhD-доктор Орлов М.А.   | Основатель и главный научный сотрудник АИМ ТРИЗ  | Германия                         | 08-<br>11.09.2014г.  |
| 8 | PhD-доктор Оспанов  | Научный сотрудник  | Великобритан                     | 16.10.2014 г.  |

|  |      |  |                  |  |
|--|------|--|------------------|--|
|  | Р.К. | университета Манчестера,<br>сотрудник ЦЕРН | ия,<br>Швейцария |  |
|--|------|--|------------------|--|

В период работы ВЭК на кафедре РМПИ комиссия особо отмечает следующий факт: она посетила семинар для магистрантов и докторантов, которую проводил Оспанов Р.К. - физик-ядерщик, сотрудник Европейского центра ядерных исследований CERN (Швейцария, г. Женева) приглашенный по инициативе кафедры РМПИ в рамках образовательной программы PhD докторантуры. Этот ученый является непосредственным участником величайшего эксперимента с адронным коллайдером.

Действующие на базе научной школы научно-производственные структуры.

- Экспериментальный учебный полигон-лаборатория горношахтного оборудования и производственных процессов;

- Лаборатория по измерению сейсмического воздействия взрыва;

- Лаборатория по измерению скорости детонации ВВ;

- Лаборатория по созданию подземных малогабаритных буровых станков;

- Лаборатория Геомеханики;

- Испытательная лаборатория инженерного профиля «Комплексное освоение ресурсов минерального сырья»

- филиал кафедры УД АО «Арселор Миттал Темиртау», ш. Саранская научные кружки.

- база практики «Карагандинский научно-исследовательский институт промышленной безопасности» (КарНИИПБ)

На кафедре РМПИ в период с 2010 по 2014 годы докторантами опубликованы (список с полными выходными данными открытий, авторских свидетельств, патентов, предпатентов, свидетельств интеллектуальной собственности, полученные научными коллективами или отдельными исследователями научной школы):

1. Демин В.Ф., Демин В.В., Ахматнуров Д.Р. и др. Инновационный патент РК № 24003, опубл. 16.05.2011, бюл. № 5. Способ установки комбинированной крепи

2. Демин В.Ф., Ахматнуров Д.Р., Демина Т.В. и др. Инновационный патент РК № 24002, опубл. 16.05.2011, бюл. № 5. Способ установки набрызгбетонной крепи в неустойчивых горных породах

3. Демин В.Ф., Ахматнуров Д.Р., Замиралов А.Ю., Аманбаев Б.Ж. Инновационный патент РК № 24115, опубл. бюл. № 6 15.06.2011. Канатный анкер

4. Демин В.Ф., Исабек Т.К., Ахматнуров Д.Р., Замиралов А.Ю. Инновационный патент РК № 24570, опубл. бюл. изобр. № 9, 15.09.2011. Способ крепления в зонах повышенного горного давления

5. Демин В.Ф., Ахматнуров Д.Р., Стефлюк Ю.Ю. др. Инновационный патент РК № 24719, опубл. бюл. изобр. № 10, 17.10.2011. Способ крепления подготовительной горной выработки

6. Демин В.В., Исабек Т.К., Замиралов А.Ю., Ахматнуров Д.Р. Инновационный патент РК № 25331, опубл. бюл. изобр. № 12, 20.12.2011. Способ проведения подготовительной выработки по нарушенным пластам

7. Демин В.Ф., Баймульдин М.К., Демин В.В., Демина Т.В., Ахматнуров Д.Р., Сон Д.В., \*Оленченко П.П. \*Стефлюк Ю.Ю., \*Замиралов А.Ю. Инновационный патент РК Заключение о

выдаче инновационного патента от 29.04.2011г. Способ крепления подготовительной горной выработки.

8. Демин В.Ф., Ахматнуров Д.Р., Баймульдин М.К., Демин В.В., Исабек Т.К., Аманбаев Б.Ж., Демина Т.В., Ахматнуров Д.Р., \*Замиралов А.Ю. Инновационный патент РК № 24002. Зарегистрировано 30.03.2011г. Способ установки набрызгбетонной крепи в неустойчивых горных породах.

9 Демин В.Ф., Баймульдин М.К., Демин В.В., Исабек Т.К., Аманбаев Б.Ж., Демина Т.В., Ахматнуров Д.Р., \*Замиралов А.Ю. Инновационный патент РК № 24003. Зарегистрировано 30.03.2011г. Способ установки комбинированной крепи.

Список монографий (с указанием полных выходных данных), опубликованные по направлениям и тематике научной школы, изданные в республиканских издательствах и зарубежными издательствами приведены выше.

В рамках внутренней и внешней академической мобильности докторанты прошли стажировку в ВУЗах ближнего зарубежья.

Ниже представлена информация по НИР, НИРС, академической мобильности докторантов:

В 2012 – 2013 уч.г. докторанты Имашев А.Ж., Каратаев А.Д., прошли зарубежную стажировку в Донецком национальном техническом университете г.Донецк; докторант Стефлюк Ю.Ю. – в Московском государственном горном университете, г.Москва.

В 2013-2014 уч.г. докторант Хуанган Н. прошел зарубежную стажировку в Донецком национальном техническом университете г.Донецк; докторант Нурмагамбетова А.С. прошла зарубежную стажировку в Санкт-Петербургском государственном горном университете г.Санкт-Петербург.

По результатам ГЭК и ГАК на кафедрах имеются отчеты председателей комиссий. Отмечается достаточно высокий научно-практический уровень сдачи итоговой госаттестации, т.к. докторантура PhD открыта в 2010 году то к сдаче итоговой госаттестации на текущий момент допущены 3 докторанта Имашев А.Ж., Хуанган Н., Бахтыбаева А.С. Защита докторантов Хуанган Н., Бахтыбаевой А.С. состоится в ноябре 2014 года, а докторанта Имашева А.Ж. в декабре 2014 года.

**Комиссия рекомендует:**

1. Активизацию участия ППС в республиканских и международных научных конкурсах с целью получения грантов для осуществления совместных исследований в области горного дела;

2.Осуществление сотрудничества с зарубежными вузами с целью привлечения преподавателей из других вузов для чтения лекций по базовым и профильным дисциплинам докторантуры;

3. Активизация академической мобильности бакалавров по ОП 6D070700 - «Горное дело»;

4 Привлечение к научному руководству и консультациям зарубежных ученых PhD докторов в области горного дела

**ВЭК отмечает, что из 33 критериев: 14 - сильные, 15 – удовлетворительные, 3- требует улучшения.**

### **Стандарт «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»**

Организационная и функциональная структура управления персоналом и его развитие, в том числе подбора кадров регламентируется годовым и перспективным планом работы кафедры, а также системой постепенной взаимозамены ППС старшего поколения более молодым. Конкурсный отбор кандидатов на замещение вакантных должностей проводится в соответствии с квалификационными характеристиками должностей научно-педагогических работников, а также путем размещения объявлений в республиканской газете «Казахстанская правда».

Соответствие квалификации ППС потребностям образовательных программ обеспечивается за счет специализированной подготовки ППС на соответствующих курсах повышения квалификации. Оценивается научно-методическое и профессиональное мастерство, педагогическая культура преподавателя.

В 2013 г. на образовательной программе (ОП) 6D070700 Горное дело занятия вели 10 преподавателей, из них 6 профессоров, докторов технических наук и 4 доцентов, кандидатов технических наук, которые являются штатными преподавателями кафедр. Доля преподавателей с учеными степенями и званиями - 100. Остепененность ППС по специальности составляет 100 %. Укомплектованность – 100%.

Обеспечение функционирования механизма мотивации, адаптации, аттестации и применения дисциплинарных мер достигается применением системы дифференцированной оплаты ППС (по 1-ой категории дифоплаты в 60% попадают 7 чел.).

Процедура увольнения определяется количеством и степенью нарушений положения о должностных обязанностях.

Принципы этического поведения ППС включает педагогическую культуру преподавателя, его интеллектуальность и профессиональную грамотность, корректность, демократичность стиля взаимодействия с аудиторией, открытость и эмоциональность характера общения.

Анализ документов по профессорско-преподавательскому составу и эффективности преподавания производится по анализу учебных занятий, их эффективности их для обучающихся. Также по аттестации и системе периодических перевыборов на штатные должности.

Производился интервьюирование обучающихся, ППС, руководства вуза через центр мониторинга.

Данные об этическом поведении, корпоративной культуре в вузе представлены на сайте вуза.

Результативность и эффективность развития ОП подтверждается тем, что преподаватели, осуществляющие подготовку докторантов по данной ОП, регулярно повышают квалификацию как на региональном и республиканском, так и на международном уровне.

Повышение квалификации ППС:

21 сентября 2011 г. – Турсунбаева А.К. участвовала в семинаре для преподавателей с темой «Электронное правительство и электронные заслуги», АО «Национальные

информационные технологии», г. Караганда.

2-4 ноября 2011 г. – Демин В.Ф. участвовал в семинаре для преподавателей с темой «Коммерциализация технологий и организаций инновационной деятельностью» КарГТУ, Караганда.

12-13 декабря 2011 г. – Баизбаев М.Б. участвовал в семинаре для преподавателей с темой «Применение Модели совершенства EFQM, как инструмент инновационного развития образовательных организаций», КГГУ, г. Киев.

12-13 декабря 2011 г. – Исабек Т.К. участвовал в семинаре для преподавателей с темой «Применение Модели совершенства EFQM, как инструмент инновационного развития образовательных организаций», КГГУ, г. Киев.

7-8 ноября 2012 г. – Демин В.Ф. участвовал в семинаре для преподавателей с темой «Коммерциализация технологий», г. Караганда.

23 февраля 2013г. – Байкенжин М.А. участвовал в семинаре-тренинг для преподавателей с темой «Разработка внутривузовской системы обеспечения качества образования», г. Астана.

2011г. - Турсунбаева А.К. прошла курсы повышения квалификации по теме: «Геофизическое исследование месторождений» г. Алматы.

26-30 марта 2013 г. – Демин В.Ф. прошел стажировку на кафедре: «Разработка месторождений полезных ископаемых», УГГУ, г. Екатеринбург.

18-28 апреля 2013 г. – Немова Н.А. прошла стажировку на кафедре: «Разработка месторождений полезных ископаемых», ДонНТУ, г. Донецк.

1-5 октября 2013 г. Демин В.Ф. прошла стажировку на кафедре: «Разработка месторождений полезных ископаемых», МГГУ, г. Москва.

9-21 сентября 2013 г. – Баизбаев М.Б. прошла стажировку на кафедре: «Разработка месторождений полезных ископаемых», МГГУ, г. Москва.

Научно-исследовательские, опытно-конструкторские, научно-методические, научно-технологические и инновационные работы являются одним из важнейших направлений деятельности кафедры по совершенствованию учебного процесса и повышению качества подготовки специалистов.

Научно-исследовательская деятельность кафедры «Разработки месторождений полезных ископаемых» выполняется на основании грантов МОН РК и заключения договоров с горнодобывающими предприятиями. Общая сумма по договорам и госбюджетным программам приведены ниже в таблице.

Выполняемые темы в 2013 году:

1. «Разработать технологию и средств анкерного крепления с учетом геомеханического состояния горных пород», х/д тема, научный руководитель д.т.н. ,проф. Демин В.Ф.

2. «Разработка научно-технического базиса по созданию информационных технологий для расчета параметров анкерного крепления подготовительных выработок» (г/б тема №1008 от 2.03.2012 г.) научный руководитель д.т.н.,проф. Демин В.Ф.

3. «Разработка прогрессивной технологий проведения и систем анкерного крепления подготовительных выработок с учетом геомеханического состояния» ((г/б тема с МОН РК) научный руководитель д.т.н. ,проф. Демин В.Ф.

4. «Разработка научного обоснования и рекомендаций по применению современных средств и способов предупреждения и ликвидации очагов самовозгорания некондиционного угля и углесодержащих пород, во внутренних складированных отвалах и на отдельных участках вскрытых угольных уступов разрезов «Богатырь» и «Северный» в увязке технологией горных работ, (х/д тема №1-1/26-12 от 02.07.12г. с ТОО Богатырь Комир) научный руководитель д.т.н., проф. Дрижд Н.А.

5. «Научно-техническое обоснование применения инновационных циклично-поточных технологических схем при разработке руд на карьерах Казахстана» (г/б) тема с МОН РК, научный руководитель д.т.н., доцент Кулнияз С.С.

6. За период 2010-2014 гг. сотрудниками и ППС кафедры РМПИ опубликованы:

| Уч. год   | Объемы финансирования, млн. тенге | Количество статей | Количество докладов на конференциях | Патенты, СИС | Монографии | Публикации с докт/маг/студ. |
|-----------|-----------------------------------|-------------------|-------------------------------------|--------------|------------|-----------------------------|
| 2011/12гг | 50/21                             | 0/12/12           | 2/0/37                              | 6            | 7          | 25                          |
| 2012/13гг | 15/33                             | 5/11/14           | 2/7/47                              | 3            | 17         | 19                          |
| 2013/14гг | 24,7/20.0                         | 5/13/11           | 2/7/22                              | 6            | 5          | 1/9/12                      |

На кафедре РМПИ в ауд. 312, 2-го корпуса создан инновационный класс «Анкерное крепление выработок» при спонсорской помощи фирмы ТОО СП «Минова-Казахстан». В классе представлены прогрессивные способы, технологии, средства анкерного крепления передовых зарубежных фирм (Великобритания, Германия, Австрия, ЮАР, Россия и др.). Также в классе представлены средства и технологии, разработанные при участии сотрудников кафедры РМПИ (канатные и составные анкера) в рамках проектов по грантам КН МОН РК и АО «Национального агентства по технологическому развитию». Проводятся аналитические исследования и опытно-промышленные работы в производственных условиях.

Такой подход позволяет докторантам квалифицировано выполнять докторские диссертации с участием представителей предприятий Корпорации «Корпоративный Университет».

Результаты научных исследований ежегодно используются при подготовке докторских диссертаций (100%). В процессе подготовки докторантов используется весь научный и материально-технический потенциал кафедры. Темы докторских диссертаций соответствуют тематике научных исследований, проводимых на кафедре с использованием имеющегося в лаборатории уникального анкерного оборудования.

**Комиссия рекомендует:**

1. Для повышения эффективности и качества подготовки докторантов курс «Технический иностранный язык» с кафедры иностранного языка передать на выпускающую кафедру (РМПИ).

2. Увеличить публикации ППС и докторантов результатов научных исследований в зарубежных научных журналах с импакт-фактором и изданиях с базой данных «Tomson Reuters» и

«Scopus».

3. Реализация принципов Болонского процесса в направлении внутренней и внешней академической мобильности ППС и докторантов.

4. Развитие международных связей и повышение квалификации преподавателей в вузах и организациях ближнего и дальнего зарубежья, входящих в Топ-500.

**ВЭК отмечает, что из 15 критериев, сильных - 4, удовлетворительных - 5, требует улучшения - 6.**

### **Стандарт «Ресурсы, доступные образовательным программам»**

На кафедре РМПИ по специальности 6D070700 «Горное дело» созданы необходимая инфраструктура, содержащая лабораторные помещения, испытательные стенды, компьютерную технику, программно-аппаратные средства и другое необходимое оборудование.

Оснащенность аудиторным фондом, оснащенных средствами ведения ИКТ (10 аудиторий общей площадью 489 м<sup>2</sup>), компьютерным классом (11 компьютеров, в т.ч.: компьютеры «PentiumIV -2.4» - 6 шт., компьютеры «PentiumIV - 1» - 5 шт. на площади 40 м<sup>2</sup>).

Лабораторное и приборное обеспечение по аудиториям: ауд. 301 - 79 м<sup>2</sup> (телевизор LG, видеопроектор «BENG», компьютер «PentiumIV»); ауд. 302 - 79 м<sup>2</sup> (электромагнитный экран, видеопроектор, компьютер «PentiumIV1»); ауд. 305 - 63 м<sup>2</sup> (телевизор «PHILIPS», компьютер «PentiumIV»). Приборы: печь муфельная, пресс лабораторный БУ-39, щековая дробилка, прибор для определения акустических свойств горных пород бетоноскоп УКБ-1М, прибор ИПТ, кодоскоп «Полилюкс», набор сит, аналитическая мельница, стенд для определения реологических, деформационных и упругих свойств горных пород, установка для определения прочностных свойств горных пород); ауд. 309 - 63 м<sup>2</sup> (телевизор «Panasonic» 43P15, видеопроектор «BENG», компьютер «PentiumIV-2.4», документ-камера «AverVision 110»); ауд. 314<sup>a</sup> - 15 м<sup>2</sup> (компьютер «PentiumIV -2.4», компьютер «PentiumIV»); ауд. 315 - компьютерный класс - 40 м<sup>2</sup> (компьютер «PentiumIV -2.4» 3 шт., компьютер «PentiumIV» 5 шт.); ауд. 142, 1 корпус - 60 м<sup>2</sup> (2 гидравлических пресса); лаборатория, IV корпус - 50 м<sup>2</sup> (адгезиометр ПСО-10МГ4, приборы контроля деформаций КДМ-1 и КДМ-2, станок камнерезный, прибор для определения магнитных свойств горных пород, пресс ПРГ с электронным манометром, индикаторы часового типа И4 - 10, шлифовальный станок, весы ВЭЛТ-1100, прижимной тензометр ДМ12, прибор-пробник ИСМ-190, динамометр сжатия образцов ДОСЭ, динамометр разрядки образцов ДОР Э-3-10У).

Учебные аудитории оснащены 10 макетами горно-шахтного оборудования и 10 моделями технологических схем ведения горных работ. Кафедра располагает учебно-экспериментальных полигоном действующего горно-шахтного оборудования площадью 550 м<sup>2</sup>.

Во все корпуса проложен оптоволоконный канал, обеспечивающие скорость доступа к сети Интернет 30 Мб/с. Приобретено и настроено серверное оборудование Dell R510. Администрирование трафика Интернета осуществляется на базе лицензионного программного обеспечения Ideco Internet Control Server Enterprise Edition.

В наиболее оживленных и организационно востребованных местах организованы

WiFi зоны доступа к Интернет и компьютерной сети Университета. Для студентов, магистрантов, ППС и сотрудников КарГТУ канал доступа в Интернет бесплатный.

В КарГТУ имеется развитая информационно-коммуникационная среда, представленная корпоративной компьютерной сетью, собственным доменным именем kstu.kz, Информационно-образовательной средой (ИОС) и включает 2700 единиц компьютерной техники, интенсивно используемых в образовательной деятельности и в структурных подразделениях КарГТУ. В это количество включены компьютеры классов Intel Core i3 и i 7. Количество компьютеров современной конфигурации –2200.

Действуют университетская телесеть, телестудия, оснащенная современной аппаратурой.

В настоящее время кампусная ЛВС Университета подключена к всемирной сети Интернет несколькими каналами:

- Основной канал связи «Beeline» 30 Мбит/с.
- Канал связи, используемый в международном образовательном проекте «Синергия».

Поставщик услуги «Beeline», скорость подключения 100 Мбит/с, ограниченный объем трафика.

**Комиссия рекомендует:**

1. Периодическое обновление материально-технической базы, библиотечных фондов, компьютерной техники.
2. Обновление парка компьютерной техники.

**ВЭК отмечает: сильных позиций -18, 6- удовлетворительных, 8 – требует улучшения.**

**Стандарты в разрезе отдельных специальностей**

На кафедре функционирует докторантура PhD по специальности Горное дело.

Типовой и рабочий учебный план специальности включает 2 раздела базовые дисциплины – 15 кредитов, 60 ECTS;

из них обязательный компонент - 6 кредитов, 24 ECTS;

компонент по выбору – 9 кредита, 36 ECTS;

-профилирующие дисциплины – 15 кредитов, 60 ECTS;

из них обязательный компонент – 0 кредитов, 0 ECTS;

компонент по выбору – 0 кредитов; 0 ECTS;

Итого по обязательному компоненту – 6 кредитов, 24 ECTS;

По выбору – 9 кредитов, 36 ECTS.

На практику – 6 кредитов, 24 ECTS;

На научно-исследовательскую работу докторанта -16 кредитов, 64 ECTS;

На выполнение докторской диссертаций – 10 кредитов, 40 ECTS;

На комплексный экзамен, оформление и защиту докторской диссертации – 4 кредита, 16 ECTS.

Практика проводится с целью формирования практических навыков научной, профессиональной деятельности.

Педагогическая практика проводится в 4 и 5 семестрах в период теоретического обучения без отрыва от учебного процесса. Продолжительность практики 90 часов. При этом

докторанты привлекаются к проведению практических и лабораторных занятий в бакалавриате и магистратуре. Также они готовят и читают одну лекцию под руководством закрепленного за ними лектора.

Научно-исследовательская работа докторанта проводится с целью изучения новейших теоретических, методологических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки, а также закрепления практических навыков, применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании. Содержание научно-исследовательской работы определяется темой докторской диссертации. Проводится в 4 и 5 семестрах общей продолжительностью 12 недель.

В ОП вовлечено 7 следующих штатных преподавателей, имеющих длительный опыт опыты работы на предприятиях по профилю аккредитуемой ОП.

1 Д.т.н. проф. Дрижд Н.А., преподавательский стаж работы 30 лет на кафедре РМПИ, 30 лет работы на угольных предприятиях Карагандинского угольного бассейна.

2. Д.т.н. проф. Исабек Т.К., преподавательский стаж работы 30 лет на кафедре РМПИ.

2. 2 3 Д.т.н. проф. Дёмин В.Ф., преподавательский стаж работы 20 лет на кафедре РМПИ, 10 лет.

4. Д.т.н. доцент Құлняз С.С, преподавательский стаж работы 14 лет, производственный стаж на горнорудных предприятиях 24 года.

Основным признаком аттестуемой ОП является ориентация при обучении на получение научно-профессиональных знаний, навыков и умений, позволяющих выпускникам профессионально работать в ОП Горное дело.

**ВЭК отмечает, что по 5 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, 1 – удовлетворительные.**

#### РЕКОМЕНДАЦИЯ АККРЕДИТАЦИОННОМУ СОВЕТУ

Члены ВЭК пришли к единогласному мнению, что образовательные программы 5B073100/6M073100 – «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды», 5B070600/6M070600 – «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых», 6M074700 «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых», 5B071100 – «Геодезия и картография», 6M071100 «Геодезия», 6M074100 «Картография», 6M074900 «Маркшейдерское дело» и 6D070700 «Горное дело» Карагандинского государственного технического университета могут быть аккредитованы сроком на 5 лет.



Независимое агентство  
аккредитаций и рейтинга

### Параметры специализированного профиля

| № п\п           | Критерии оценки  | Позиция организации образования |                    |                        |                      |
|-----------------|--|---------------------------------|--------------------|------------------------|----------------------|
|                 |  | Сильная                         | Удовлетворительная | Предполагает улучшение | Неудовлетворительная |
| <b>Стандарт</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ</b>             |                                 |                    |                        |                      |
| 1.              | Вуз демонстрирует разработку плана развития ОП на основе | +                               |                    |                        |                      |

|     |  |   |  |   |  |
|-----|--|---|--|---|--|
|     | анализа функционирования ОП, реального позиционирования вуза и их направленность на удовлетворение потребностей государства, заинтересованных лиц и обучающихся.   |   |  |   |  |
| 2.  | Вуз должен продемонстрировать индивидуальность и уникальность плана развития ОП, их согласованность с национальными приоритетами развития и стратегией развития вуза.  | + |  |   |  |
| 3.  | Вуз должен обеспечить адекватность плана развития ОП имеющимся ресурсам (в том числе финансовым, информационным, кадровому составу, материально-технической базе), потребностям рынка и образовательной политике РК.   | + |  |   |  |
| 4.  | Вуз должен привлекать представителей групп заинтересованных лиц, в том числе обучающихся, ППС и работодателей к формированию плана развития ОП.  | + |  |   |  |
| 5.  | Вуз демонстрирует прозрачность процессов формирования плана развития ОП. Вуз обеспечивает информированность заинтересованных лиц о содержании плана развития ОП и процессах его формирования.  |   |  | + |  |
| 6.  | Вуз должен определить механизмы формирования и регулярного пересмотра плана развития ОП и мониторинга его реализации.  |   |  |   |  |
| 7.  | Вуз осуществляет процессы стратегического, тактического и оперативного планирования ОП и распределения ресурсов в соответствии с планом развития ОП.   |   |  | + |  |
| 8.  | Вуз систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о реализации ОП и проводит самооценку по всем направлениям, на основе разработки и внедрения процессов измерения, анализа для оценки успешности реализации стратегии развития ОП через такие показатели как «результативность» и «эффективность», разрабатывает и пересматривает план развития ОП. | + |  |   |  |
| 9.  | Планы развития ОП проходят публичное обсуждение с представителями всех заинтересованных сторон, на основе предложений и поправок, которые уполномоченный коллегиальный орган вуза вносит изменения в проект.   |   |  | + |  |
| 10. | Вуз должен продемонстрировать соответствие приоритетов научно-исследовательской работы, реализуемой ППС ОП, национальной политики в сфере образования, науки и инновационного развития.  |   |  | + |  |
| 11. | Важным фактором является обеспечение репрезентативности представителей групп   |   |  | + |  |

|     |   |  |   |   |  |
|-----|---|--|---|---|--|
|     | заинтересованных лиц.   |  |   |   |  |
| 12. | Вуз демонстрирует степень реализации принципов устойчивости, эффективности, результативности, приоритетности, прозрачности, ответственности, делегирования полномочий, разграничения и самостоятельности системы финансирования ОП. |  | + |   |  |
|     | Управление ОП должно включать:  |  |   |   |  |
| 13. | управление деятельностью через процессы;  |  | + |   |  |
| 14. | механизмы планирования, развития и постоянного улучшения;   |  |   | + |  |
| 15. | оценки рисков и определения путей снижения этих рисков;   |  | + |   |  |
| 16. | мониторинг, включая создание процессов отчетности, позволяющих определить динамику в деятельности и реализации планов;  |  | + |   |  |
| 17. | анализ выявленных несоответствий, реализации разработанных корректирующих и предупреждающих действий;   |  | + |   |  |
| 18. | анализа эффективности изменений;  |  | + |   |  |
| 19. | оценку результативности и эффективности деятельности подразделений и их взаимодействия  |  | + |   |  |
| 20. | В вузе должны быть документированы все основные бизнес-процессы, регламентирующие реализацию ОП.  |  | + |   |  |
| 21. | Вуз должен определить собственные требования к различным формам (очное, вечернее, заочное), уровням (BA – MA – PhD) и используемым технологиям (в т.ч. дистанционным).  |  | + |   |  |
| 22. | Вуз должен продемонстрировать четкое определение ответственных за бизнес-процессы, однозначное распределение должностных обязанностей персонала, разграничение функций коллегиальных органов, принимающих участие в реализации ОП.  |  | + |   |  |
| 23. | Вуз должен продемонстрировать порядок утверждения, периодического рецензирования (пересмотра) и мониторинга образовательных программ и документов, регламентирующих этот процесс.   |  | + |   |  |
| 24. | Вуз должен обеспечить наличие и эффективное функционирование ориентированной на студентов, работников и заинтересованных лиц системы информирования и обратной связи.   |  | + |   |  |
| 25. | Вуз должен продемонстрировать наличие механизма коммуникации с обучающимися, работниками и другими заинтересованными в деятельности вуза лицами, в том  |  | + |   |  |

|     |   |   |   |   |  |
|-----|---|---|---|---|--|
|     | числе наличие установленных сроков рассмотрения жалоб, обращений, запросов.   |   |   |   |  |
| 26. | Вуз должен установить периодичность, формы и методы оценки образовательной программы.   |   |   | + |  |
| 27. | Важным фактором является сотрудничество с другими вузами, реализующими такую же образовательную программу и обмен опытом.   |   | + |   |  |
| 28. | Руководство ОП должно принимать решения обосновано, на основе фактов.   | + |   |   |  |
| 29. | Руководство ОП должно продемонстрировать успешное функционирование системы обеспечения качества ОП, включающей ее проектирование, управление и мониторинг, их улучшение, принятие решений на основе фактов.   |   | + |   |  |
| 30. | Важным фактором является наличие информационных систем и баз данных, использование сети Интернет для информирования, наличие портала и/или Интернет сайта, содержащих информацию, отражающую процессы планирования и результаты оценки его эффективности для обучающихся, сотрудников и общественности. |   |   | + |  |
| 31. | Руководство ОП должно представить доказательства прозрачности системы управления образовательной программой.  |   |   | + |  |
| 32. | Важным фактором является участие представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС, обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программой.   |   |   | + |  |
| 33. | Вуз должен продемонстрировать наличие и доказательства интенсивного использования в процессах управления ОП системы сбора и анализа статистики по контингенту обучающихся и выпускников, имеющихся ресурсах, кадровому составу, научной и международной деятельности и другим направлениям.             | + |   |   |  |
| 34. | Важным фактором является управление ОП на основе результатов исследования изменений во внутренней и внешней среде.  |   | + |   |  |
| 35. | Руководство ОП должно обеспечить измерение степени удовлетворенности потребностей ППС, персонала и обучающихся и продемонстрировать доказательства устранения недостатков, обнаруженных в рамках процесса измерения.  |   | + |   |  |
| 36. | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства открытости и доступности для обучающихся, ППС, родителей (официальные часы приема по личным   | + |   |   |  |

|                 |   |           |           |          |  |
|-----------------|---|-----------|-----------|----------|--|
|                 | вопросам, e-mail общение и др.).  |           |           |          |  |
| 37.             | Вуз должен продемонстрировать наличие канала связи, по которому любое заинтересованное лицо может делать инновационные предложения по улучшению деятельности ОП руководству вуза и руководящим органам. Вуз должен продемонстрировать примеры анализа этих предложений и претворения подобных предложений в жизнь вуза. |           |           | +        |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>14</b> | <b>15</b> | <b>7</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>СПЕЦИФИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |           |           |          |  |
|                 | <b>Критерии оценки: содержание ОП</b>   |           |           |          |  |
| 38.             | Вуз должен продемонстрировать наличие разработанных моделей выпускника образовательной программы, включающих знания, умения, навыки, компетенции, личностные качества.  | +         |           |          |  |
| 39.             | Вуз должен предоставить доказательства участия ППС и работодателей в разработке и управлении образовательными программами, обеспечении их качества.   | +         |           |          |  |
| 40.             | Вуз должен доказать, что работодатели, принимающие участие в проектировании и реализации ОП, являются типичными представителями работодателей (репрезентативность) и выражают интересы и взгляды, характерные для большинства работодателей.  | +         |           |          |  |
| 41.             | Вуз должен определить содержание, объем, логику построения индивидуальной образовательной траектории обучающихся, влияние дисциплин и профессиональных практик на формирование профессиональной компетенции выпускников.  |           |           | +        |  |
| 42.             | Руководство ОП должно продемонстрировать непрерывность содержания образовательной программы на различных уровнях (бакалавриат – магистратура - докторантура - дополнительное образование), в т.ч. логику академической взаимосвязи дисциплин, последовательность и преемственность.                                     |           |           | +        |  |
| 43.             | Руководство ОП должно продемонстрировать влияние дисциплин на формирование у обучающихся профессиональной компетентности, навыков и блоков знаний.  | +         |           |          |  |
| 44.             | Руководство ОП должно продемонстрировать четкое определение логической последовательности курсов дисциплин и отражение в рабочей учебной программе основных требований к результатам обучения.  |           |           | +        |  |
| 45.             | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие в содержании учебных дисциплин профессионального   |           |           | +        |  |

|     |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|
|     | контекста.  |   |   |  |  |
| 46. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие эффективного баланса между теоретическими и практико-ориентированными дисциплинами.  | + |   |  |  |
| 47. | Руководство ОП должно продемонстрировать логику и причины составления учебных планов и программ обучения, в частности причины выбора той или иной дисциплины в перечень учебного плана, причины присвоения статуса пост-или пререквизита, соответствия названия и содержания дисциплин актуальным направлениям развития изучаемой области науки/общества и т.д. |   | + |  |  |
| 48. | Руководство ОП должно обеспечить содержание учебных дисциплин уровню обучения (бакалавриат, магистратура, докторантура) и предлагаемым результатам обучения.  | + |   |  |  |
| 49. | Перечень и содержание дисциплин должны быть доступными для обучающихся. Дисциплины должны содержать результаты самых актуальных научно-исследовательских работ и другую информацию преподаваемой области. Дисциплины должны исчерпывающе освещать все вопросы, проблемы, имеющиеся на повестке мировой науки в преподаваемой области.                           |   | + |  |  |
| 50. | Важным фактором является гармонизация содержания образовательных программ с образовательными программами ведущих зарубежных и казахстанских вузов.  |   | + |  |  |
| 51. | В структуре образовательной программы следует предусмотреть различные виды деятельности, содержание которых должно способствовать развитию профессиональных компетенций обучающихся с учетом их личных особенностей.  | + |   |  |  |
| 52. | Важным фактором является обновляемость образовательных программ с учетом интересов работодателей при разработке образовательных программ дисциплин, направленных на развитие профессиональных навыков.  |   | + |  |  |
| 53. | Руководство ОП должно обеспечить ежегодный, пересмотр содержания учебных планов и программ обучения с учётом изменений на рынке, пожеланий обучающихся и преподавателей и привлекать к принятию решений работодателей, обучающихся, преподавателей и заинтересованных лиц.  | + |   |  |  |
|     | <b>Критерии оценки: Индивидуализация ОП</b>   |   |   |  |  |
| 54. | Руководство ОП должно обеспечить равные возможности   | + |   |  |  |

|     |   |   |   |   |  |
|-----|---|---|---|---|--|
|     | обучающимся, в т.ч. вне зависимости от языка обучения по формированию индивидуальной образовательной программы, направленной на формирование профессиональной компетенции.  |   |   |   |  |
| 55. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование системы индивидуальной помощи и консультирования обучающихся по вопросам образовательного процесса.   |   |   |   |  |
| 56. | Руководство ОП создает условия для эффективного продвижения обучающегося по индивидуальной образовательной траектории, включая консультации эдвайзеров.   |   | + |   |  |
| 57. | Руководство ОП должно продемонстрировать использование преимуществ, индивидуальных особенностей, потребностей и культурного опыта студентов при реализации ОП.  |   | + |   |  |
| 58. | Руководство ОП должно продемонстрировать индивидуальную академическую поддержку обучающимся при реализации ОП.  | + |   |   |  |
| 59. | Руководство ОП должно доказать наличие системы мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории и достижениями обучающихся.   |   | + |   |  |
|     | <b>Критерии оценки: оценка результатов обучающихся</b>  |   |   |   |  |
| 60. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование механизма объективной, точной и исчерпывающей оценки знаний, навыков и качеств, приобретенных обучающимися в процессе прохождения обучения по дисциплине, а также коллегиальный механизм апелляции и профессиональной апелляционной оценки. |   |   | + |  |
| 61. | Руководство ОП должно обеспечить объективность оценки знаний и степени сформированности профессиональной компетентности обучающихся, прозрачность и адекватность инструментов и механизмов их оценки.   |   | + |   |  |
| 62. | Руководство ОП должно обеспечить соответствие процедур оценки уровня знаний обучающихся планируемым результатам обучения и целям программы.   | + |   |   |  |
| 63. | Руководство ОП должно проводить диагностику знаний обучающихся при начале обучения по курсу и изучения учебных дисциплин.   |   | + |   |  |
| 64. | Процессы и критерии оценки знаний должны быть прозрачны.  |   |   | + |  |
|     | <b>Критерии оценки: методика обучения</b>   |   |   |   |  |
| 65. | Руководство ОП должно обеспечить систематичное  | + |   |   |  |

|                 |   |           |           |          |  |
|-----------------|---|-----------|-----------|----------|--|
|                 | развитие, внедрение и эффективность активных методов обучения и инновационных методов преподавания.   |           |           |          |  |
| 66.             | При реализации образовательной программы должен проводиться мониторинг самостоятельной работы обучающегося и созданы механизмы адекватной оценки ее результатов.  |           | +         |          |  |
| 67.             | Важным фактором является наличие совместных образовательных программ с зарубежными вузами и привлечение казахстанских научно-исследовательских организаций к образовательному процессу.                           |           |           | +        |  |
| 68.             | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся прохождения практики по специальности и проводить мониторинг удовлетворенности обучающихся, руководителей предприятий – мест практик и работодателей.    | +         |           |          |  |
| 69.             | Руководство ОП должно обеспечить внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс.  | +         |           |          |  |
| 70.             | Руководство ОП должно доказать проведение исследований и наличия собственных разработок в области методики преподавания учебных дисциплин ОП.   |           | +         |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>14</b> | <b>15</b> | <b>3</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ</b>   |           |           |          |  |
| 71.             | Для реализации образовательных программ руководство ОП должно привлекать практиков и определить долю читаемых ими дисциплин. Руководство ОП должно продемонстрировать логику их привлечения к проведению занятий. | +         |           |          |  |
| 72.             | Руководство ОП должно мотивировать ППС, постоянно применять инновации и ИТ в образовательном процессе.  |           | +         |          |  |
| 73.             | Руководство ОП должно обеспечить соответствие профессорско-преподавательского состава квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы.   |           | +         |          |  |
| 74.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие кадрового потенциала ППС стратегии и специфике образовательных программ.  |           | +         |          |  |
| 75.             | Руководство ОП должно продемонстрировать подбор кадров на основе анализа потребностей образовательных программ, наличие системы рекрутинга.   |           | +         |          |  |
| 76.             | Вуз должен продемонстрировать доступность для общественности сведений о ППС, в том числе каталогов ППС, размещение анкет на сайте вуза.   | +         |           |          |  |

|     |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|
| 77. | Руководство ОП должно продемонстрировать соблюдение принципа доступности руководителей и прозрачности всех кадровых процедур.   |   | + |  |  |
| 78. | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг деятельности ППС, систематическую оценку компетентности преподавателей, комплексную оценку качества преподавания  |   | + |  |  |
| 79. | Рабочая нагрузка преподавателя должна включать учебную, учебно-методическую, научную работу (в т.ч. подготовку проектов и заявок), организационно-методическую (в т.ч. участие и организацию различных мероприятий), повышение профессиональной компетентности (повышение квалификации, включая личностное развитие и изучение литературы по специальности), деятельность в профессиональной среде (например, участие в профессиональных ассоциациях и консалтинг). | + |   |  |  |
| 80. | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства выполнения преподавателями всех видов запланированной нагрузки.   | + |   |  |  |
| 81. | Руководство ОП должно обеспечить полноту и адекватность индивидуального планирования работы ППС по всем видам деятельности, мониторинг результативности и эффективности индивидуальных планов.  | + |   |  |  |
| 82. | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие повышения квалификации, профессионального и личностного развития ППС целям ОП.  |   |   |  |  |
| 83. | Руководство ОП должно обеспечить целенаправленные действия по развитию молодых преподавателей.  | + |   |  |  |
| 84. | Руководство ОП должно продемонстрировать механизмы стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей и сотрудников.  |   | + |  |  |
| 85. | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг удовлетворенности ППС.  |   | + |  |  |
| 86. | Руководство ОП должно продемонстрировать вовлеченность ППС в практическую деятельность в области специализации на регулярной основе.  |   | + |  |  |
| 87. | Руководство ОП должно подтвердить привлечение специалистов, обладающих опытом работы в соответствующей отрасли экономики, к реализации ОП.  | + |   |  |  |
| 88. | Руководство ОП должно продемонстрировать ИТ-компетентность ППС, применение инновационных методов и форм обучения.   |   | + |  |  |
| 89. | Важным фактором является развитие академической   | + |   |  |  |

|                 |   |          |           |          |  |
|-----------------|---|----------|-----------|----------|--|
|                 | мобильности, привлечение лучших зарубежных и отечественных преподавателей, проведение совместных исследований при реализации ОП.  |          |           |          |  |
| 90.             | Важным фактором является привлечение к реализации ОП известных ученых, общественных и политических деятелей, заслуженных деятелей.  |          |           | +        |  |
| 91.             | Важным фактором является участие ППС в жизни общества (роль ППС в системе образования, в развитии науки, региона, создании культурной среды, участие в выставках, творческих конкурсах, программах благотворительности и т.д.). |          | +         |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>8</b> | <b>11</b> | <b>1</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ОБУЧАЮЩИЕСЯ</b>  |          |           |          |  |
| 92.             | Руководство ОП должно продемонстрировать политику формирования контингента обучающихся ОП и прозрачность ее процедур.   |          | +         |          |  |
| 93.             | Руководство ОП должно обеспечить представительство студентов в коллегиальных органах управления ОП.   |          |           | +        |  |
| 94.             | Руководство ОП должно продемонстрировать осознание основных ролей (профессиональных, социальных) обучающихся исходя из результатов обучения.  |          | +         |          |  |
| 95.             | Важным фактором является возможность профессиональной сертификации обучающихся в области специализации в процессе обучения.   |          |           | +        |  |
| 96.             | Важным фактором является привлечение обучающихся к НИР.   | +        |           |          |  |
| 97.             | Важным фактором является возможность внешней и внутренней мобильности для обучающихся.  |          |           | +        |  |
| 98.             | Важным фактором является наличие программ поддержки одаренных обучающихся.  |          |           | +        |  |
| 99.             | Руководство ОП должно приложить максимальное количество усилий к обеспечению выпускников трудоустройством и поддержанию связи с выпускниками и созданию сообщества выпускников по отдельным программам ОП.                      |          | +         |          |  |
| 100.            | Важным фактором является мониторинг трудоустройства и профессиональная деятельность выпускников.  |          | +         |          |  |
| 101.            | Руководство ОП должно активно стимулировать обучающихся к самообразованию вне основной программы (внеучебной деятельности).   |          |           | +        |  |
| 102.            | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся для обмена и выражения мнений – например,  | +        |           |          |  |

|                 |   |          |          |          |  |
|-----------------|---|----------|----------|----------|--|
|                 | посредством Интернет форума, студенческих организаций.  |          |          |          |  |
| 103.            | Руководство ОП должно создать механизм мониторинга удовлетворённости обучающихся деятельностью вуза в целом и отдельными услугами в частности.  |          | +        |          |  |
| 104.            | Руководство ОП должно продемонстрировать функционирование системы обратной связи, включающей оперативное представление информации о результатах оценки знаний обучающихся.  | +        |          |          |  |
| 105.            | Важным фактором является возможность продолжения образования по образовательным программам послевузовского и дополнительного образования.   | +        |          |          |  |
| 106.            | Важным фактором является академическая мобильность обучающихся и профессорско-преподавательского состава (возможность обучаться в течение определенного времени в других казахстанских и зарубежных вузах, академические обмены профессорско-преподавательским составом) и наличие механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся.  |          |          | +        |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>РЕСУРСЫ ДОСТУПНЫЕ ОП</b>   |          |          |          |  |
| 107.            | Руководство ОП должно обеспечить доступность для обучающихся максимально возможного количества структурированной, организованной информации по читаемым дисциплинам – презентационные материалы, конспект лекций, обязательную и дополнительную литературу, практические задания и т.д.   | +        |          |          |  |
| 108.            | Учебное оборудование и программные средства, используемые для освоения образовательных программ, должны быть аналогично используемыми в соответствующих отраслях и соответствовать требованиям безопасности при эксплуатации.   | +        |          |          |  |
| 109.            | Вуз должен продемонстрировать эффективность регулярного анализа достаточности и современности, имеющихся в распоряжении образовательных программ ресурсов – аудиторий, лабораторий, компьютерного оборудования и программного обеспечения, финансовых ресурсов, доступа к международным базам данных научно-исследовательских результатов, системы профессиональной практики и трудоустройства, учебных пособий и материалов и т.д. | +        |          |          |  |
| 110.            | Вуз создает среду обучения, содействующую формированию профессиональной компетентности и учитывающую индивидуальные потребности, и возможности обучающихся.   |          | +        |          |  |

|      |   |   |   |  |  |
|------|---|---|---|--|--|
| 111. | Вуз должен создать условия для развития научных коллективов, научно-исследовательских лабораторий, научных школ и мастерских, привлекая студентов к научно-исследовательской деятельности; обеспечивая участие ППС и студентов в научных конференциях и конкурсах; принимая на работу ведущих ученых и практических работников. | + |   |  |  |
| 112. | Вуз должен создать условия для развития научного потенциала молодых ученых и обучающихся.   |   | + |  |  |
| 113. | Вуз должен продемонстрировать соответствие инфраструктуры, используемой при реализации ОП, ее специфике. Аудитории, офисы, лаборатории, коммуникационное и компьютерное оборудование, а также другие помещения должны соответствовать высоким требованиям.  | + |   |  |  |
| 114. | Вуз должен проводить оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения ОП, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета.   | + |   |  |  |
|      | В вузе должна быть создана среда обучения ОП, в которую входят:   |   |   |  |  |
| 115. | технологическая поддержка студентов и ППС в соответствии с программами (например, онлайн-обучение, моделирование в классе) и интеллектуальным запросам (базы данных, программы анализа данных);   | + |   |  |  |
| 116. | академическая доступность – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам (доступные также во внеучебное время), а также учебным материалам и заданиям, также обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через удаленный доступ к portalу (сайту) вуза;                              | + |   |  |  |
| 117. | академические консультации имеются персонифицированные интерактивные ресурсы, которые помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы;   | + |   |  |  |
| 118. | профессиональная ориентация – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам, оказывающим помощь в выборе и достижении карьерных путей;   |   | + |  |  |
| 119. | необходимое количество аудиторий, оборудованных современными техническими средствами обучения: учебных и научных лабораторий, современных учебно-тренировочных полигонов, технопарков, оснащенных   | + |   |  |  |

|      |   |   |  |   |  |
|------|---|---|--|---|--|
|      | современным оборудованием, соответствующих реализуемым образовательным программам, санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям;   |   |  |   |  |
| 120. | необходимое количество компьютерных классов, читальных залов, мультимедийных, лингафонных и научно-методических кабинетов, число посадочных мест в них;   | + |  |   |  |
| 121. | книжный фонд, в том числе фонд учебной, методической и научной литературы по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий в разрезе языков обучения;   |   |  | + |  |
| 122. | научных баз данных, электронных научных журналов, и их доступность;   |   |  | + |  |
| 123. | наличие электронных версий издаваемых журналов;   |   |  | + |  |
| 124. | экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат;  |   |  | + |  |
| 125. | свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирование бесплатного Wi-Fi на всей территории вуза  | + |  |   |  |
| 126. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и доступность академической поддержки обучающихся, в том числе предоставление обучающимся информационно-справочных и методических материалов, необходимыми для освоения образовательной программы (справочник-путеводитель, академический календарь, руководство и др.). | + |  |   |  |
| 127. | Учебные материалы, программные средства, учебная литература и дополнительные ресурсы, и оборудование должны быть доступны для всех обучающихся.   |   |  | + |  |
| 128. | Важным фактором является сопровождение образовательной программы информационно-коммуникационными технологиями.  |   |  | + |  |
| 129. | Вуз должен продемонстрировать наличие программ развития лабораторий, реализующих ОП.  | + |  |   |  |
| 130. | Руководство ОП должно определять степень внедрения информационных технологий в учебный процесс ОП, проводить мониторинг использования и разработки ППС инновационных технологий обучения, в том числе на основе ИКТ;  | + |  |   |  |
|      | Руководство ОП должно продемонстрировать отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей ОП, эффективность его использования для улучшения ОП, имеющего следующие характеристики:  |   |  |   |  |
| 131. | наличие персональных страниц ППС на портале вуза;   | + |  |   |  |

|                 |  |           |          |          |  |
|-----------------|--|-----------|----------|----------|--|
| 132.            | наличие адекватной и объективной информации о ППС на портале (сайте);  | +         |          |          |  |
| 133.            | прозрачность информации рассмотрения жалоб, в том числе размещения виртуальной жалобной книги для потребителей на портале (сайте);   |           |          | +        |  |
| 134.            | размещение на портале (сайте) полной объективной информации о деятельности и специфике ОП;   | +         |          |          |  |
| 135.            | размещение на портале (сайте) внешних публикаций (цитат, ссылок) о реализации ОП;  |           |          | +        |  |
| 136.            | использование информационных сетей для информирования общественности и стейкхолдеров;  |           |          | +        |  |
| 137.            | Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе;   |           |          | +        |  |
| 138.            | Важным фактором является создание условий для освоения и использования информационно-коммуникационных технологий сотрудниками, ППС и обучающимися в образовательном процессе и деятельности вуза.  |           | +        |          |  |
|                 | <b>Итого</b>   | <b>18</b> | <b>6</b> | <b>8</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>Стандарты в разрезе отдельных специальностей</b>  |           |          |          |  |
|                 | <b>ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>  |           |          |          |  |
|                 | Образовательные программы по направлениям «Естественные науки», «Технические науки и технологии», такие как «Геология и картография», «Маркшейдерское дело», «Горное дело» и т.п., должны отвечать следующим требованиям:  |           |          |          |  |
|                 | С целью ознакомления обучающихся с профессиональной средой и актуальными вопросами в области специализации, а также для приобретения навыков на основе теоретической подготовки программа образования должна включать дисциплины и мероприятия, направленные на получение практического опыта и навыков по специальности в целом и профилирующим дисциплинам в частности, в т.ч. | +         |          |          |  |
| 139.            | - экскурсии на предприятия в области специализации (заводы, мастерские, исследовательские институты, лаборатории и т.п.),  | +         |          |          |  |
| 140.            | - проведение отдельных занятий или целых дисциплин на предприятии специализации,   | +         |          |          |  |
| 141.            | - проведение семинаров для решения практических задач, актуальных для предприятий в области специализации и т.п.   | +         |          |          |  |
| 142.            | Профессорско-преподавательский состав, вовлечённый в программу образования, должен включать, по крайней  | +         |          |          |  |

|      |  |           |           |           |  |
|------|--|-----------|-----------|-----------|--|
|      | мере, одного штатного преподавателя, имеющего длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области специализации программы образования.          |           |           |           |  |
| 143. | Содержание всех дисциплин ОП должно в той или иной мере базироваться и включать элементы, темы фундаментальных естественных наук, как математика, химия, физика. |           | +         |           |  |
|      | <b>Итого</b>   | <b>5</b>  | <b>1</b>  |           |  |
|      | <b>Итого в общем</b>   | <b>63</b> | <b>53</b> | <b>25</b> |  |

Независимое агентство аккредитаций и рейтинга  
 Независимое агентство аккредитаций и рейтинга



Независимое агентство  
аккредитаций и рейтинга

## ОТЧЕТ

о результатах работы внешней экспертной комиссии по оценке  
на соответствие требованиям стандартов специализированной аккредитации  
образовательных программ:

**5B072400 Технологические машины и оборудование,**

**6M072400 Технологические машины и оборудование,**

**6D071200 Машиностроение,**

**6D070900 Металлургия,**

**5B012000 Профессиональное обучение,**

**5B010400 Начальная военная подготовка**

**О результатах работы внешней экспертной комиссии по оценке  
на соответствие требованиям стандартов специализированной аккредитации  
образовательных программ  
5B072400 Технологические машины и оборудование,  
6M072400 Технологические машины и оборудование**

**ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Карагандинский государственный технический университет» готовит специалистов на базе среднего общего, послесреднего, высшего и послевузовского образования по специальностям бакалавриата, магистратуры и докторантуры PhD на основании государственной лицензии №120114940 от 22 октября 2012 года и приложений к ней.

По образовательным программам 5B072400/6M072400 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)», образовательная деятельность осуществляется на основании приложения к лицензии №001, выданной 22.10.2012 года, (приказ ККСОН МОН РК №1386 от 22.10.2012 года).

Образовательные программы 5B072400/6M072400 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)» реализуются в соответствии с Государственной программой развития образования РК на 2011-2020 годы, Государственными общеобязательными стандартами образования Республики Казахстан, Стратегией развития Карагандинского государственного технического университета до 2020 года.

Содержание образовательных программ бакалавриата и магистратуры разработано на основе принципов непрерывности и преемственности с предыдущими уровнями образования. Содержание программ обеспечивает завершенность каждого образовательного этапа и дает возможность прерывать образование для перехода в сферу профессиональной деятельности, либо продолжать образование. Образовательные программы разного уровня образования проектируются на принципах отсутствия дублирования содержания отдельных дисциплин и углубления содержания дисциплин с учетом достижений науки и техники в соответствующей отрасли.

В соответствии с запросами обучающихся, требованиями работодателей и рынка труда содержание образовательных программ ежегодно корректируется через каталог элективных дисциплин (КЭД) и обновление рабочих программ учебных дисциплин.

Для обеспечения качества подготовки кадров, соответствующих требованиям рынка труда, используются современные образовательные технологии – эвристическая беседа, мозговая атака, методы дискуссий, круглого стола, деловой игры, кейс-стади, конкурсы практических работ с их обсуждением, информационно-коммуникационные технологии, интерактивные формы и методы обучения.

Оценка учебных достижений и уровня подготовки обучающихся осуществляется по балльно-рейтинговой системе с использованием автоматизированной информационной системы (АИС) «КарГТУ».

Освоение образовательных программ обеспечивает формирование ключевых, предметных и специальных компетенций.

Достижение этих целей гарантируется тем, что исполнителями основных образовательных процессов являются высококвалифицированные кадры из числа научно-педагогического персонала, имеющих опыт работы на производстве (Жетесов С.С, Митусов А.А, Шманов М.Н., Бейсембаев К.М., Телиман И.В.) и специалистов-практиков (Пономарев Б.Я., Жакенов С.А, Ахметов Б.А.). Планирование, прогнозирование, управление и реализацию образовательных программ кафедр осуществляют в соответствии с перспективными планами развития и планами работы, утверждаемыми на каждый учебный год. Круг вопросов, выносимых на заседания кафедр, охватывает основные направления их деятельности. Анализ планов работы и протоколов заседаний показывает, что рассматриваемые вопросы соответствуют актуальным задачам ОП, а принимаемые решения способствуют совершенствованию подготовки обучающихся и устойчивому развитию вуза.

#### ОПИСАНИЕ ВИЗИТА ВЭК

Деятельность ВЭК Независимого агентства аккредитации и рейтинга (далее – НААР) осуществлялась на основании Программы визита внешних экспертов специализированной аккредитации в Карагандинский государственный технический университет в период с 14 по 17 октября 2014 года. Необходимые для работы материалы были представлены членам ВЭК НААР.

С целью оценки, уточнения и дополнения содержания представленных самоотчетов состоялись встречи с ректором, проректорами по направлениям деятельности, начальниками Учебно-методического департамента, Офиса регистратора, Управления послевузовского образования, Управления по развитию Болонского процесса, Департамента управления персоналом, Главным бухгалтером, Департамента науки, Отдела международных связей, НИИ электронных обучающих технологий, Департамента молодежной политики, Департамента внутреннего развития, И.о. директора библиотеки, Центра «Триединство языков» им. Ш. Кудайбердиева, печатно-множительными мастерскими, редакционно-издательского отдела, деканами факультета информационных технологий, горного факультета, машиностроительного факультета, электромеханического факультета, заведующими кафедрами разработки месторождений полезных ископаемых, рудничной аэрологии и охраны труда, макшейдерского дела и геодезии, геологии и геофизики, горных машин и оборудования, профессионального обучения, начальной военной подготовки, приборостроения, технологии машиностроения, металлургии, материаловедения и нанотехнологий, технологии систем связи, автоматизации производственных процессов, энергетики, преподавателями, обучающимися, выпускниками, работодателями и сотрудниками из различных структурных подразделений. Всего во встречах приняло участие 498 человек (см. таблицу 1).

Таблица 1 Сведения о сотрудниках и обучающихся, принявших участие во встречах с ВЭК НААР

| Категория участников                    | Количество |
|---|------------|
| Ректор                                  | 1          |
| Проректора по направлениям деятельности | 4          |

|  |            |
|--|------------|
| Деканы, заведующие кафедрами руководители и сотрудники структурных подразделений | 28         |
| Преподаватели  | 133        |
| Обучающиеся  | 163        |
| Выпускники   | 65         |
| Работодатели   | 104        |
| <b>Всего</b>   | <b>498</b> |

В целях получения объективной информации по оценке образовательных программ члены ВЭК НААР использовали такие методы, как: встречи, посещения, беседы и интервьюирование сотрудников различных структурных подразделений, обучающихся, анкетирование профессорско-преподавательского состава и обучающихся.

В целом, мероприятия, запланированные в рамках визита ВЭК НААР, способствовали подробному ознакомлению экспертов с учебной инфраструктурой университета, материально-техническими ресурсами, профессорско-преподавательским составом, представителями организаций работодателей, обучающимися (студентами, магистрантами, докторантами), выпускниками. Это позволило членам ВЭК НААР провести независимую оценку соответствия данных, изложенных в отчетах по самооценке образовательных программ университета критериям стандартов специализированной аккредитации.

В процессе работы ВЭК проведены следующие виды работ:

1 визуальный осмотр объектов инфраструктуры вуза: посещение специализированных аудиторий и лабораторий в учебном корпусе №1, таких как лаборатория «Машинный зал», лаборатория электрогидроавтоматики, лаборатория надежности и ремонта горных машин, лаборатория автоматизированного проектирования технологических машин.

2 посещение занятий:

ОП 5В072400 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)», курс 3, тема Горнодобывающий комплекс преподаватель Абдугалиева Г.Б., к.т.н., старший преподаватель. Лабораторное занятие проходило в машинном зале кафедры «Горные машины» с использованием реального оборудования.

Курс 3, тема Гидромеханика нефтегазовых коллекторов, преподаватель Шманов М.Н., к.т.н., доцент. На практическом занятии использовались технические средства обучения

ОП 6М072400 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)», курс 1, Средства и системы гидропневмоавтоматики горного оборудования, преподаватель Малыбаев Н.С., к.т.н., доцент. Практическое занятие проходило в лаборатории Электрогидроавтоматики с использованием лабораторных стендов фирмы «Феста»

3 встречи-интервью с обучающимися, выпускниками, работодателями.

## СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ

### Стандарт «Управление образовательной программой»

Образовательные программы проектируются в соответствии с нормативными документами МОН РК и типовых учебных планов по соответствующим специальностям,

согласуются с миссией вуза и соответствующими запросами работодателей. Предоставление качественных образовательных услуг в вузе, адекватность имеющихся образовательных программ современным требованиям находятся на достаточном уровне.

Сайт КарГТУ содержит информационные системы, базы данных и порталы, отражающие процессы планирования ОП, отражающие материалы необходимые обучающимся и позволяющие получить оценки выполнения обучающимися этапов выполнения ОП для обучающихся, ППС кафедры, сотрудников университета и общественности.

В университете функционирует образовательный портал по адресу <http://www.kstu.kz>, основной целью которого является повышение информированности студентов, преподавателей, сотрудников и общественности региона об актуальном положении дел и направлениях развития университета в учебном процессе, управления, социальной и воспитательной работе. На портале размещается информация о проведении тех или иных научных, научно-практических конференции другими вузами и вузами партнерами, в личном кабинете обучающегося размещены справочник-путеводитель, ТУП, КЭД, состав ППС по дисциплинам, реализован модуль регистрации на дисциплины, посредством которого формируется ИУП. Обучающиеся имеют возможность просмотреть расписание учебных занятий и сессии, просматривать учебные достижения (успеваемость за текущий семестр, за предыдущие академические периоды), может пройти тестирование по дисциплинам для самооценки знаний. Также в личном кабинете размещены учебные и методические материалы по дисциплинам ОП.

В целом прослеживается системность в управлении реализуемых образовательных программ, которая выражается в создании необходимых коллегиальных органов по мониторингу качества содержания (методические советы), налаживания обратной связи с обучающимися (виртуально) и работодателями. Отзывы работодателей обсуждаются на заседаниях кафедры ГМ и О.

Планирование учебного процесса представлено структурой взаимосвязанных документов (типовые учебные планы, КЭД, рабочие учебные планы, индивидуальные учебные планы студентов, рабочие учебные планы) и комплексом различных видов учебно-методической документации.

На основе типовых учебных программ разработаны рабочие учебные программы и силлабусы. Все дисциплины ОП обеспечены УМКД (100%). В рабочих программах и силлабусах дается тематический план изучения дисциплины, объем каждой темы в академических часах, их распределение по видам учебных занятий, конкретный перечень практических и лабораторных занятий, семинаров, тематика КР, перечислены все темы, проработка которых осуществляется обучающимися самостоятельно, формы контроля, а также перечень основной и дополнительной литературы, рекомендуемой обучающимся.

Последовательность изучения дисциплин построена с использованием системы пре- и постреквизитов.

Изменению подлежат рабочие учебные планы, каталоги элективных дисциплин, рабочие учебные программы, УМКД. Изменения вносятся по согласованию с департаментом учебного процесса на основании решения УМС.

В ходе работы были изучены УМКД для ОП 5В072400/6М07240 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)» - «Гидравлика», «Горные машины», «Стационарное оборудование».

При определении компетенций, результатов обучения, формируемых в ОП и в дальнейшем для формирования содержания обучения в качестве исходных данных использованы:

- требования государственного общеобязательного стандарта высшего и послевузовского образования, утвержденные постановлением Правительства РК от 23 августа 2012 года №1080;
- требования типовых учебных планов по соответствующему направлению подготовки;
- требования к компетенциям выпускников образовательных программ;
- специфические требования потенциальных работодателей к выпускникам данного профиля, уровня и направления;
- потребности регионального и республиканского рынков труда;
- анкетирование всех заинтересованных сторон по определению компетенций.

Для повышения уровня удовлетворенности потребителей в получении качественного образования кафедрами обновляется содержание образовательных программы с учетом мнений работодателей.

Так, с учетом предложений работодателей, в рабочий план ОП 5В072400 «Технологические машины и оборудование (по отраслям)» для набора 2014 года были введены дисциплины «Гидропривод технологических машин», «Стационарные машины и установки», «Оптимизация параметров и процессов транспортных машин».

На уровне вуза, факультета и кафедры на основе существующей системы менеджмента качества осуществляется регулярный мониторинг исполнения и корректировки плана развития образовательной программы и их реализации. В ходе реализации образовательной программы отслеживается степень достижения запланированных результатов в соответствии с процедурами СМК.

На кафедре, реализующей ОП особо уделяется внимание организации, оценке и контролю СРО. Утвержден график консультаций СРО, по всем дисциплинам разработаны методические указания для выполнения заданий СРО.

Все мероприятия по контролю качества учебного процесса, проводимые на разных уровнях фиксируются в виде записей, актов, справок, отчетов и обсуждаются на заседаниях кафедр и учебно-методических советов, на заседаниях советов факультетов. На основе анализа и оценки показателей контроля разрабатываются предупреждающие и корректирующие мероприятия. Их эффективность и результативность рассматривается на заседании кафедры, УМС и совете горного факультета.

Управление образовательной программой осуществляется в соответствии с Типовыми правилами деятельности высших учебных заведений и с внутренними нормативными документами СМК: СО 5.2.03-2012 «Организация учебного процесса по кредитной технологии обучения»; СО 4.5.01-2012 «Управление процессами учебной деятельности» и СО 2.4.01-2012 «Разработка целей в области качества»; СО 4.7.02-2014 «Общие требования к построению, изложению и оформлению учебно-методического комплекса дисциплины»; СО

4.10.01-2012 «Управление процессами научной деятельности студентов» и др.

В управленческой деятельности активно внедряются информационные технологии: функционируют образовательный портал и информационный сайт на трех языках, АИС «КарГТУ», АРМ ППС, АРМ заведующего кафедрой, АРМ обучающегося.

Результативность и эффективность развития ОП подтверждается тем, что преподаватели, осуществляющие подготовку специалистов по ОП 5B072400/6M072400 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)», регулярно повышают квалификацию на региональном и республиканском уровнях. Обучающиеся результативно участвуют в учебных, инновационных, грантовых программах, таких как: «Разработка компьютерной программы «GP4»», необходимой в учебном процессе для дисциплин «Гидро- и пневмоприводы и передачи», «Механика жидкости и газа» на языке «С#», «Разработка механизированной крепи нового технико-экономического уровня» (инновационный патент), «Разработка гидромолота для дробления горных пород» (тема по грантовому финансированию).

Научные исследования ученых кафедры направлены на решение актуальных проблем в области конструирования, проектирования, совершенствования горных машин, гидравлических машин ударного действия, нефтегазового оборудования. В течение последних 3-х лет преподавателями, реализующими аккредитуемые ОП выполняются исследования по грантам линии МОН РК по 2 темам с объемом финансирования 44,0 млн. тг. в год:

1 «Разработка новых информационных моделей проектирования технологий адаптивной выемки для систем комплексного освоения недр». Научный руководитель Жетесов С.С. Объем финансирования 30 млн. тг.

2 «Разработка гидромолота для дробления горных пород». Научный руководитель Митусов А.А. Объем финансирования 14 млн. тг.

По результатам представленных НИР за последние 3 года опубликовано 4 научных статьи в журналах с высоким импакт-фактором, 20 научных статей, получено 9 патентов.

Важным фактором развития образовательных программ является сотрудничество с другими вузами, реализующими такую же образовательную программу, и обмен опытом. Однако такое сотрудничество, по аккредитуемым ОП, является несистемным.

Обучающиеся имеют доступ на АИС КарГТУ к информации, касающейся процесса обучения: расписанию лекций, практических занятий, содержанию и продолжительности предстоящих занятий. Свидетельством открытости учебного процесса и доступности к необходимой информации для обучающихся, ППС, родителей является свободное контактирование с ППС, заведующим кафедрой. Официальные часы приема по личным вопросам (суббота: 10.00-12.00ч), в аудитории 184 (кафедра ГМ и О).

При анонимном анкетировании студентов (144 человека) респонденты отмечают удовлетворенность:

- поддержкой учебными материалами в процессе обучения (78%);
- уровнем доступности деканата (81%);
- общим качеством учебных программ (78%);
- методами обучения в целом (77%);
- качеством преподавания (78%);

- разъяснением перед поступлением правил и стратегии образовательной программы (специальности) (76%);
- справедливости экзаменов и аттестации (76%);
- информированием студентов о курсах, образовательных программах и академических степеней (76%).

При анонимном анкетировании преподавателей (63 человека) респонденты отмечают:

Хорошо и очень хорошую оценку вовлеченности ППС в процесс принятия управленческих и стратегических решений 25% и 57% соответственно

- хорошее и очень хорошее отражение миссии вуза в учебных программах (соответственно, 49% и 48%); в процедуре оценки (65% и 33%); в инновационных программах (49% и 49%);

- хороший (48%) и очень хороший (46%) уровень внимания руководства учебного заведения содержанию образовательной программы;

- хороший (54%) и очень хороший (29%) уровень обратной связи ППС с руководством.

Уникальность ОП, представленных к аккредитации определяется их ориентированностью на рынок труда по региону, в частности на промышленные предприятия ТОО «Машзавод №1», ТОО «Каргормаш-М», ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «Арселор-Миттал Темиртау», AtlasCorpo, Sandvik, BorusanMakina.

Индивидуальность планов развития ОП обусловлена возможностью построения обучающимися индивидуальной образовательной траектории посредством выбора дисциплин с учётом личностных предпочтений и меняющихся потребностей рынка труда.

При реализации ОП ее соответствие требованиям рынка обеспечивается достаточно высоким процентом трудоустройства выпускников (в среднем до 80%), а также положительные отзывы работодателей, которые отмечают у выпускников образовательной программы – наличие сформированных базовых компетенций, владение навыками профессиональной и межличностной коммуникации, личностных и общепрофессиональных компетенций.

**Сильными сторонами ОП являются:**

- все виды деятельности по аккредитуемым ОП осуществляются в соответствии с миссией и стратегией вуза;
- соответствие ресурсов потребностям ОП;

**Слабыми сторонами ОП являются:**

- слабая эффективность оценки рисков при реализации образовательных программ;
- отсутствуют совместные образовательные программы с отечественными и зарубежными вузами.

**Комиссия рекомендует:**

- разработать механизм оценки рисков при реализации образовательных программ;
- совершенствовать планы развития образовательных программ, обеспечить более широкое обсуждение учебных планов со всеми субъектами образовательного процесса;
- развивать сотрудничества с отечественными и зарубежными вузами, реализующими аналогичные образовательные программы.

**ВЭК отмечает, что по 30 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, 6 удовлетворительные позиции, 1 позиция требует улучшения.**

### **Стандарт «Специфика образовательной программы»**

Реализация образовательных программ направлена на формирование профессиональной компетентности будущих специалистов, соответствующих квалификационным рамкам бакалавра или магистра, удовлетворяющих потребностям рынка труда.

Образовательные программы предусматривают возможность построения индивидуальной образовательной траектории, учета личностных потребностей и возможностей обучающихся.

Формирование индивидуальных образовательных траекторий проводится на основании внутренних нормативных документов «Управление процессами учебной деятельности» и «Общие требования к построению, изложению и оформлению учебно-методического комплекса дисциплины» (СМК СО 4.7.02-2014), в которых содержатся перечень всех дисциплин компонента по выбору с указанием цели изучения, краткого содержания и ожидаемых результатов изучения.

Планирование образовательной траектории (запись на дисциплины) осуществляется в соответствии с академическим календарем. Процедура записи на дисциплины по выбору организуется офисом регистратора в электронной форме через АРМ-обучающегося, при методической и консультативной помощи кафедры и Эдвайзера.

Система мониторинга за продвижением обучающихся по образовательной траектории и достижениями обучающихся предполагает проведение текущего контроля успеваемости, рубежного контроля, промежуточной аттестации (экзамен) и итоговой аттестации.

Руководство ОП обеспечивает равные возможности обучающимся, в том числе вне зависимости от языка обучения по формированию индивидуальной образовательной программы, направленной на формирование профессиональной компетенции.

Существует система мониторинга за продвижением обучающихся по образовательной траектории и достижениями обучающихся. Для оценки знаний при текущем контроле успеваемости используются следующие формы и методы: устный опрос (коллоквиум), письменный контроль, защита и презентация рефератов, расчетно-графических работ, выполнение и защита курсовых работ (проектов), тестовый контроль и т.д. Основной политикой выставления оценок являются принципы объективности, прозрачности, гибкости, дифференциации.

Руководство ОП создает механизм мониторинга удовлетворенности обучающихся деятельностью вуза в целом и отдельными услугами в частности, и функционирования системы обратной связи, включающей оперативное представление информации о результатах оценки знаний обучающихся. Мониторинг осуществляется ЦМК и А КарГТУ посредством анкетирования.

Происходит ежегодный пересмотр содержания учебных планов и программ обучения с учётом современных тенденций развития науки, изменений на рынке труда, пожеланий обучающихся и преподавателей.

В соответствии с конечной целью высшего образования специальной кафедрой «Горные машины и оборудование» разработана модель выпускника ОП, которая включает знания, умения, навыки, компетенции, личностные качества. Анализ представленных моделей указывает на особенности аккредитуемых ОП.

Членами ВЭК были проведены беседы с ППС, работодателями, выпускниками разных лет, обучающимися разных курсов. От работодателей присутствовали директора, главные инженеры, начальники служб и отделов, конструкторы промышленных предприятий, директора школ и колледжей.

Оценка качества образовательных программ была проведена на основе анализа учебных планов, каталога элективных дисциплин, УМКД, анкетирования обучающихся и ППС, посещения занятий.

Были посещены также выставка инновационных проектов, музей истории КарГТУ, исследовательская лаборатория инженерного профиля, центр триединства языков им. Ш. Кудайбердиева, электронный читальный зал библиотеки, компьютерные классы, центр рабочих профессий, медицинский центр, спортивный комплекс, учебные лаборатории, научная библиотека, общежитие.

Анкетирование обучающихся, интервьюирование участников образовательного процесса, осмотренная материально-техническая база показывает, что в учебном процессе регулярно применяются интерактивные методы проведения занятий, а также информационные и компьютерные технологии.

Результаты анонимного анкетирования обучающихся показывают полное удовлетворение респондентов качеством преподавания (78%), проводимыми тестами и экзаменами (82%).

В ОП систематически вводят дисциплины, позволяющие получить навыки работы на оборудовании, используемом на производстве. Программы базовых и профилирующих дисциплин включают современные достижения науки, техники и технологии управления по направлению подготовки.

Так, в ОП 5В072400 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)» включены элективные дисциплины «Буровое и промысловое оборудование», «Горные машины 1, 2», «Гидромеханика нефтегазовых коллекторов», «Разведка нефтегазовых месторождений», «Надежность технологических машин», Гидропневматические машины и приводы.

В ОП 6М072400 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)» включены дисциплины «Автопроектирование и расчет технологических машин», «Проектирование и конструирование технологических машин и оборудования», «Диагностика и эксплуатация гидроприводов горных машин», «Современные тенденции развития и совершенствования горношахтного оборудования».

В процессе разработки ОП учитывается мнение и потребности потенциальных работодателей, как правило, это известные в области специалисты, имеющие базовое техническое образование – директора заводов, цехов, шахт ([Угольный департамент АО](#)

«АрселорМиттал Темиртау», шахты им. Костенко, Казахстанская, завод «Горные машины и оборудование», «Машзавод №1» (г. Караганда), ТОО «Казцинк», компания «ENRC», «БорусанМакина Казахстан» и др. Участие работодателей в учебном процессе позволяет закрепить профессиональные компетенции выпускников, произвести их корректировку и помогает формированию практических навыков и умений. Дипломные и курсовые работы студентов, научные работы и диссертации магистрантов, содержание всех видов профессиональных практик тесно связаны со спецификой будущей профессиональной деятельности выпускников.

В рамках обмена опытом преподавателями кафедры Асановой Ж.М., Ахметовой Ж.Т., Окимбаевой А.Е. внесены дополнения в содержание дисциплин «САПР ТМ» и «Надежность ТМ» и используется методика преподавания, изученная ими во время стажировки в Московском горном университете.

Для проведения занятий с обучающимися приглашаются зарубежные ученые из США, Германии, России.

В учебных курсах «Гидравлика», «Гидравлические и пневматические системы», «Горные машины», «Автопроектирование и расчет ТМ» используются результаты исследований, полученные при выполнении научно-исследовательских работ по грантовым темам кафедры.

При проектировании ОП существует баланс между теоретическими и практико-ориентированными дисциплинами, название и содержание дисциплин соответствуют актуальным направлениям развития ОП.

**Сильными сторонами ОП являются:**

- действующая автоматизированная информационная система «КарПУ» позволяет вузу систематизировать и автоматизировать учебные процессы;
- наличие в содержании учебных дисциплин профессионального контекста.

**Слабыми сторонами ОП являются:**

- не в полной мере обеспечена непрерывность содержания на различных уровнях образования (бакалавриата, магистратуры), последовательная логика взаимосвязи дисциплин;
- незначительное участие заинтересованных сторон (работодатели, обучающиеся) в разработке ОП.

**Комиссия рекомендует:**

- совершенствовать компетентностную модель выпускника, ориентированную на формирование специальных компетенций в соответствии с профессиональными стандартами с учетом запросов работодателей.
- развивать сотрудничество с ведущими вузами Республики Казахстан и зарубежными вузами по разработке совместных образовательных программ, проведению совместных научных исследований, организации академической мобильности обучающихся и сотрудников университета.

***ВЭК отмечает, что по критериям данного стандарта вуз имеет 24 сильные позиции, по 6 критериям удовлетворительные позиции 3 предполагают улучшение.***

## **Стандарт «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»**

Квалификация преподавателей, их количественный состав соответствуют направлениям подготовки обучающихся аккредитуемых ОП, отвечают лицензионным требованиям. Квалификационные требования к ППС определены в должностных инструкциях, положениях о подразделениях, документированных процедурах СМК.

В реализации ОП 5В072400 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)» (специальная кафедра «Горные машины и оборудование») участвуют 50 преподавателей (штатных – 46 человек), из них 7 д.т.н. и 27 к.т.н. ППС с учеными степенями и званиями составляет 74%. Укомплектованность – 97%.

В реализации ОП 6М072400 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)» участвуют 11 преподавателей, из которых 9 штатных (82,8%). Общая остепененность ППС по специальности составляет 100 %. Укомплектованность – 96%.

Работодатели привлекаются в качестве рецензентов дипломных работ и как председатели ГАК и ГЭК. Однако, следует отметить, что работодатели не участвуют в проведении аудиторных занятий в качестве сторонних специалистов, специальная кафедра не имеет своих филиалов на предприятиях.

Заведующий кафедрой имеет ученую степень кандидата наук, ученое звание доцента и достаточный научно-педагогический стаж работы в вузе. Персональная информация о ППС размещена на портале университета.

У каждого преподавателя кафедр разработано портфолио со всеми необходимыми сведениями и подтверждающими документами о квалификации, повышении квалификации, списком основных трудов, перечнем читаемых дисциплин и их презентацией.

Кафедра «Горные машины и оборудование» систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о своей деятельности, проводит оценку сильных и слабых сторон. По результатам работы регулярно представляются отчеты (индивидуальные отчеты ППС, отчет научно-методического семинара кафедр, годовые отчеты кафедр). Обеспечение мониторинга деятельности ППС определяется на основе его рейтинга, взаимопосещения занятий, проведения открытых занятий.

На сайте вуза в разделе «Учебная деятельность» представлена информация о руководителях образовательных программ (декане, заведующих специальных кафедр) с указанием аудиторий, телефонов и адресов электронной почты. На персональных страницах ректора и проректоров по направлениям размещена информация о часах приема по личным вопросам.

Нагрузка преподавателя включает учебную, учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-методическую, воспитательную работу, а также повышение квалификации, деятельность в профессиональной среде. Дифференцированная нагрузка зависит от категории ППС - преподаватель, старший преподаватель, доцент, профессор. В среднем аудиторная нагрузка варьирует от 680 до 850 часов в год. По итогам учебного года ППС представляет отчет о выполнении учебной нагрузки, который рассматривается на заседании кафедры.

Повышение квалификации и стажировка ППС проводится в соответствии с утвержденным планом университета. ППС повышает свою квалификацию на промышленных предприятиях, научных организациях, центрах, соответствующих профилю ОП. С 2009 по 2013 годы обучение по различным программам повышения квалификации прошли 3 преподавателя кафедры «Горные машины и оборудование»

Мониторинг удовлетворенности ППС обеспечивается путем регулярного проведения анкетирования, тестирования и личных бесед руководства с сотрудниками.

На специальной кафедре «Горные машины и оборудование» выполняется научно-исследовательская работа по двум грантовым темам, финансируемым МОН РК, на общую сумму 44 млн. тнг.

С результатами, полученными в ходе выполнения НИР, преподаватели кафедры участвуют в международных конференциях (Бейсембаева К.М. - Международная научная конференция «Education and science without borders», Германия, Мюнхен, 19-20.11.2013 года, Решетникова О.С. - XI Международная научно-техническая конференция «Чтения памяти В.Р. Кубачека», Россия, г. Екатеринбург, 2013 год).

В период с 2009 по 2013 год преподавателями кафедры «Горные машины и оборудование» опубликовано в общей сложности 87 научных статей в республиканских и международных специализированных журналах, сборниках материалов зарубежных научно-практических конференций, в сборниках материалов международных и республиканских научно-практических конференций. 17 учебных и учебно-методических пособий ППС кафедры апробированы в учебном процессе.

Вместе с тем анализ показал недостаточное количество научных публикаций ППС опубликованных в изданиях с высоким импакт-фактором, не высокую активность участия ППС в конкурсах на выполнение грантовых научных проектов МОН РК и других фондов, односторонность академической мобильности.

ППС кафедры являются членами различных профессиональных объединений – Российской Академии Естествознания, НАЕН РК.

Звания «Лучший преподаватель ВУЗа» в 2013 году удостоен д.т.н., профессор Жетесов С.С.

Имеют награды:

Жетесов С.С. - Почетный знак «Күрметті машины жазаушы» (2009 год);

Жетесов С.С. - Медаль «Слава шахтерскому труду» III степени (2013 год);

Бейсембаев К.М. - Орден «Laboreetscientia – трудом и знанием» (2013 год).

Дипломами, грамотами, благодарственными письмами в период с 2009 по 2013 годы награждены преподаватели кафедры Жетесов С.С., Митусов А.А., Малыбаев Н.С., Решетникова О.С.

**Сильными сторонами являются:**

- активное использование при проведении занятий и научных исследований ППС инновационных, интерактивных методов обучения и программных продуктов.

**Слабыми сторонами являются:**

- отсутствие активности участия ППС в конкурсах на выполнение хоздоговорных научных исследований;

- не достаточное участие специалистов производства к проведению учебных занятий. Нет активного сотрудничества с зарубежными ВУЗами с целью привлечения преподавателей для чтения лекций по базовым и профильным дисциплинам всех аккредитуемых ОП.

**Комиссия рекомендует:**

- рассмотреть вопрос о мотивации ППС для издания научных статей в журналах с высокими импакт-фактором;
- изыскать возможность о коммерциализации научных разработок ППС;
- разработать мероприятия по привлечению специалистов, обладающих опытом работы в соответствующей отрасли, к реализации ОП.

**ВЭК отмечает, что по 14 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, по 4 критериям удовлетворительные, 3 позиции предполагают улучшение.**

**Стандарт «Обучающиеся»**

Контингент обучающихся по ОП 5B072400 – «Технологические машины и оборудование» формируется из групп, обучение в которых проводится на государственном и русском языках по очной и заочной формам обучения на базе среднего общего и послесреднего образования.

Контингент студентов ОП 5B072400 Технологические машины и оборудование обучающихся по государственному заказу, в период с 2010 по 2014 годы понизился на 40%. Всего контингент обучающихся по этому направлению на очном и заочном (с использованием ДОТ) отделении за период с 2010/2011 учебного года по 2013/2014 учебный год держался на одном уровне (335 чел. – 327 чел.), а в 2014-2015 учебном году понизился на 18% (327 чел. – 270 чел.).

Анализ контингента свидетельствует о ежегодном уменьшении количества обучающихся, что объясняется следующими причинами:

- снижение выпуска учащихся средних общеобразовательных школ;
- ежегодное повышение стоимости обучения в университете;
- малое количество грантов;
- снижение платежеспособности населения;
- снижение выпуска бакалавров по соответствующим направлениям для дальнейшего обучения в магистратуре.

Вуз предоставил объективные свидетельства проведения активной профориентационной работы среди школ региона, тем самым обеспечивая популяризацию ОП.

Успеваемость студентов ОП по результатам последних экзаменационных сессий (2013/2014 уч.г.) составил 90% (зимний семестр) и 93% (летний семестр). Общую успеваемость выпускников ОП можно проследить по результатам ИГА. Средний балл, который показали выпускники ОП 5B072400 «Технологические машины и оборудование» (2011-2012 уч.г.), составил 4,7; за 2012-2013 уч.г. – 4,6; 2013-2014 уч.г. – 4,7.

Для студентов создаются возможности для комфортного обучения с учетом современных требований организации учебного процесса.

В университете функционирует система мер для оказания помощи обучающимся, имеющим проблемы с успеваемостью. Например, студентам, не прошедшим рубежный или итоговый контроль по уважительной причине, устанавливаются индивидуальные сроки их сдачи. Сдача экзаменационной сессии по индивидуальному графику разрешается в случае предоставления декану факультета подтверждающей справки: о болезни, в связи с рождением ребенка, учебной командировкой и др., предусмотренные правилами кредитной технологии обучения, внутреннего распорядка и Уставом университета.

Предупреждающими мерами являются:

- индивидуальные беседы со обучающимися, имеющими пропуски занятий;
- приглашение неуспевающих обучающихся на заседания кафедры и на заседания совета факультета;
- отправление писем-уведомлений родителям студентов.

Для ликвидации академической задолженности обучающийся, независимо от формы обучения, должен повторно изучить данную дисциплину в сроки, установленные деканатом. К повторному изучению дисциплины допускаются обучающиеся, оплатившие повторное обучение

Информация по контингенту обучающихся подвергается всестороннему анализу со стороны коллегиальных органов управления ОП: кафедрой ГМиО, деканатом ГФ, офис регистратора и учебно-методическим департаментом.

В университете созданы условия для реализации лидерского и творческого потенциала студентов. Работает КДМ, Ассоциация студенческих организаций КарГТУ «Жас Орда», научные объединения, дебатные клубы, досуговые и спортивные объединения. Постоянно проводятся научные конференции, семинары, олимпиады, фестивали и конкурсы, выпускаются газета «за Политехнические знания», теле- и радиoproграммы. Количество студентов, активно участвующих в коллегиальных органах, постоянно растет. Динамика участия за последние 3 года:

2011-2012 гг. – 6 студентов;

2012-2013 гг. – 16 студентов;

2013-2014 гг. – 25 студентов.

Студенты, принимающие активное участие в общественной жизни университета, области, имеют приоритетное право при присуждении именных стипендий, наград, льгот.

Обучающиеся образовательных программ ежегодно участвуют в вузовских и республиканских конкурсах научных работ. За анализируемый период обучающимися было опубликовано 74 статьи в различных изданиях из них 4 – в соавторстве с преподавателями, 70 – под руководством преподавателей кафедры. Значительному количеству публикаций способствует привлечение обучающихся к участию в исследованиях по грантам МОН РК.

Кроме того, на кафедре «Горные машины и оборудование» на кафедре «Горные машины и оборудование» работают 3 научных кружка по направлениям:

1 «Эксплуатация нефтегазовых месторождений», научный руководитель – доцент, к.т.н. Шманов М.Н.

2 «Инновационные разработки в горном деле», научный руководитель – доцент, д.т.н. Бейсембаев К.М.

3 «Гидравлика и гидропривод», научный руководитель – доцент, д.т.н. Митусов А.А.

Обучающиеся, участники научных кружков выполняют дипломные проекты по научной тематике кружков.

Согласно договору о сотрудничестве между КарГТУ (ПК) и университетом г. Клаусталь (Германия) в 2012/2013 учебном году студентка М.В. Пак (ВУЗа Клаусталь) обучалась в КарГТУ по специальности «Технологические машины и оборудование».

Обучающиеся КарГТУ имеют права и обязанности, определенные Законом Республики Казахстан «Об образовании», нормативными актами исполнительного органа в области образования, Уставом ВУЗа, Правилами внутреннего распорядка ВУЗа. За невыполнение учебных и индивидуальных учебных планов, нарушение предусмотренных Уставом ВУЗа обязанностей и также Правил внутреннего распорядка к студенту могут быть применены меры дисциплинарного воздействия вплоть до исключения из ВУЗа.

Вуз располагает современной спортивной базой, которая позволяет полноценно развивать спорт и привлекать широкую студенческую аудиторию к спортивно-массовой работе.

В целях повышения качества организации учебного процесса проводится внутренний мониторинг удовлетворенности обучающимися качеством работы вуза. В рамках мониторинга на плановой основе систематически проводятся анкетирования разных групп обучающихся: ежегодное анкетирование выпускников, тематические опросы студентов, целевые опросы, оценка студентами педагогической деятельности ППС.

В вузе проводятся мероприятия по оказанию помощи обучающимся в трудоустройстве (ежегодная ярмарка выпускников, тестирование студентов 4-го курса компанией AtlasCopco, Sandvik, BorusanMakina).

В связи с высокой потребностью региона в технических кадрах ежегодно от АО «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «Корпорация Казахмыс», ТОО «Машзавод» №1 и других производственных объединений города и области поступают заявки на трудоустройство выпускников. По данным кафедры ГМИО трудоустройство выпускников по аккредитуемой ОП составил: в 2012 году – 97%, в 2013 году – 94%; в 2014 году – 92%.

**Сильными сторонами являются:**

- наличие и регулярное обновление материально-технической базы;
- активная социальная поддержка обучающихся;

**Слабыми сторонами являются:**

- недостаточные возможности развития внешней и внутренней академической мобильности обучающихся.

**Комиссия рекомендует:**

- активизировать участие обучающихся в НИР;
- разработать систему по привлечению обучающихся к реализации академической мобильности.

***ВЭК отмечает, что по 9 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, по 4 критериям удовлетворительные, 2 позиции предполагают улучшение.***

**Стандарт «Ресурсы, доступные образовательным программам»**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для реализации ОП 5В072400/6М072400 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)» представлено следующей инфраструктурой: 2 поточных лекционных аудитории, 2 компьютерных класса, 2 специализированные аудитории, а также машинный зал, общая площадь которого 500 кв.м. Оборудование машинного зала представлено следующими единицами техники: добычной комбайн, проходческий комбайн, машина ПНБ-2Б, действующие образцы проходческого и добычного комбайнов, секции механизированных лавных крепей, типы крепей капитальных и подготовительных выработок, скребковый конвейер, пусковая и защитная аппаратура, гидроотрывник, конвейер под комбайн КШЗ, гидростанция ЗАМПГ-48, станция насосная СН-1, стенд гидравлика и МЖГ, макет проходческого комплекса с комбайном 4ПП-6 «АЛМАЗ», макет проходческого комбайна «Караганда-1М», макет погрузочной машины для уклонов до 25° ППМУ-3

Занятия по изучению Ansys, Comras, Coreldraw, Potoshop, AutoCad проводятся с использованием лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Office 2007 (16 лицензий.),
- MS Windows 7 (16 лицензий).

Мультимедийное обеспечение представлено следующим оборудованием: проектор Sanyo PLC-XW 250, ноутбук HP Compaq 6715STL-56, проектор Epson EB-X02, ноутбук HP ENVY m6-1153er, проектор «BENG», ноутбук HP Presario CQ62a-10ER, проектор Sanyo PLC-XW 250, ноутбук DualCore-2.16, телевизор «Toshiba», робот ПМР-05-200, диагностическое оборудование, компьютер «Pentium IV-2.4» (10), сканер HP ScanJet, принтер Canon LPB-1120, плоттер HPC7791D, компьютер «Pentium IV-2.4» (9 шт.), принтер струйный А4 HP 1460, ноутбук HP ENVY m6-1153er, МФУ HP M1120, учебный комплекс по гидроавтоматике 1,2 и учебный комплекс по гидроавтоматике DID-02-07/1,2, компьютер «Pentium IV-2.4» (5 шт.), копир CANON FS-220, плоттер HPC7791D, принтер Xerox Phaser-3117, принтер EPSON LX-300, МФУ HP LaserJet M1132 MFP.

Реализация ОП обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин образовательной программы.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем образовательным областям учебного плана, изданными за последние 5 лет, имеет 3 компьютерных класса с доступом в сеть Интернет, беспроводной сетью Wi-fi. Для обучающихся обеспечена возможность оперативного сбора и обмена информацией, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам. КарГТУ производит выпуск научных журналов «Труды Университета», «Автоматика».

Электронные версии журналов доступны и располагаются на портале КарГТУ.

На портале размещается информация о проведении тех или иных научных, научно-практических конференции другими вузами и вузами партнерами. На портале университета в личном кабинете обучающегося размещены справочник-путеводитель, ТУП, КЭД, состав ППС по дисциплинам, реализован модуль регистрации на дисциплины, посредством которого формируется ИУП. Обучающиеся имеют возможность просмотреть расписание учебных занятий и сессии, просматривать учебные достижения (успеваемость за текущий

семестр, за предыдущие академические периоды), может пройти тестирование по дисциплинам для самооценки знаний. Также в личном кабинете размещены учебные и методические материалы по дисциплинам специальности.

Книжное обеспечение по аккредитуемым ОП составляет:

- ОП 5B072400 «Технологические машины и оборудование» – 2404 экземпляров книг, в том числе на казахском языке – 377 единиц; на английском языке – 92 единицы.
- ОП 6M072400 «Технологические машины и оборудование» – 3879 экземпляров книг, в том числе на казахском языке – 1527 единиц.

Результаты НИР, тексты диссертаций обязательно проверяются на наличие совпадений с существующим фондом через систему «Антиплагиат» АО «НЦНТИ».

Функционирует внутренний почтовый сервер с регистрацией почтовых ящиков и адресной книгой всех структурных подразделений университета – портал Zimbra.

Использование ПК и инновационного программного обеспечения доступно для преподавания дисциплин профессионального цикла (ауд.184).

Руководство КарГТУ способствует совершенствованию компетенций ППС кафедр в области дистанционных информационных технологий обучения. ППС принимает участие в семинарах и научно-практических конференциях, посвященных вопросам внедрения инновационных информационных технологий в образовательный процесс. Проводится мониторинг разработки и использования ППС ИТ технологий обучения и наличие сертификатов.

Кафедра демонстрирует отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей реализуемые ОП, эффективность его использования для улучшения ОП. На портале ВУЗа ([www.kstu.kz](http://www.kstu.kz)) имеются персональные страницы для ППС (АРМ преподавателя, Личный кабинет).

Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе.

Информационно-коммуникационные технологии являются инструментом, повышающим самостоятельные возможности обучающегося и дающим возможность преподавателю обмениваться опытом и повышать свою квалификацию, не выходя из своего кабинета.

Преподаватели ОП (100%) и обучающиеся (70%) зарегистрированы на сайте коммуникационной платформы G-global.

В то же время можно отметить недостаточное количество современной учебно-методической литературы на иностранных языках по образовательным программам.

**Сильными сторонами являются:**

- наличие специального программного обеспечения в вузе;
- регулярное обновление учебно-методической литературы;

**Слабыми сторонами являются:**

- отсутствие внешних ссылок на электронные базы российских библиотек.
- отсутствие доступа к электронным образовательным ресурсам ведущих мировых издательских и печатных домов, среди которых ISI Web of Knowledge (компания Thomson Reuters), Science Direct, SCOPUS.

**Комиссия рекомендует:**

- расширить возможности ОП за счет размещения на сайте университета электронных версий издаваемых журналов,

**ВЭК отмечает, что по 24 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, по 10 критериям удовлетворительные позиции.**

### **Стандарты в разрезе отдельных специальностей**

Содержание профессиональной деятельности ОП специальности 5В072400 – «Технологические машины и оборудование»: обладание базовыми знаниями в области естественнонаучных (социальных, гуманитарных, экономических) дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления; общая методология профессиональной деятельности и развития профессионального творчества; навыки обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности; навыки приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре; знание социально-этические ценности, основанные на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности; соблюдение нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения; умение адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях; владение навыками эффективного принятия решений экономического и организационного характера в условиях неопределенности и риска.

Содержание профессиональной деятельности ОП специальности 6М072400 – «Технологические машины и оборудование»: идеология научного познания; представление о современных тенденциях в развитии научного познания; анализ существующих концепций, теорий и подходов к изучению процессов и явлений; решение стандартных научных и профессиональных задач; применение на практике новых подходов, расширение и углубление знаний, необходимых для профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре; использование информационных и компьютерных технологий в сфере профессиональной деятельности; знание психологии познавательной деятельности студентов в процессе обучения; знание психологических методов и средств повышения эффективности и качества обучения; методологии исследований по специальности; современные проблем мировой экономики и участие национальных экономик в мирохозяйственных процессах; постоянное обновление знаний, расширение профессиональных навыков и умений, качественная организация и управление педагогическим процессом, ориентация на активное освоение способов познавательной деятельности; создание благоприятных условий для самообразования и профессиональной ориентации обучающихся, психологически и методически верное построение педагогической деятельности.

Педагогическая, производственная, исследовательская практики знакомят обучающихся с научными основами организации педагогической деятельности, развивают интерес и формируют представление о целостном педагогическом процессе и его субъектах; формируют комплекс профессиональных умений в должности педагога; развивают навыки



| Стандарт | УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ  |   |  |  |  |
|----------|--|---|--|--|--|
| 1.       | Вуз демонстрирует разработку плана развития ОП на основе анализа функционирования ОП, реального позиционирования вуза и их направленность на удовлетворение потребностей государства, заинтересованных лиц и обучающихся.  | + |  |  |  |
| 2.       | Вуз должен продемонстрировать индивидуальность и уникальность плана развития ОП, их согласованность с национальными приоритетами развития и стратегией развития вуза.  | + |  |  |  |
| 3.       | Вуз должен обеспечить адекватность плана развития ОП имеющимся ресурсам (в том числе финансовым, информационным, кадровому составу, материально-технической базе), потребностям рынка и образовательной политике РК.   | + |  |  |  |
| 4.       | Вуз должен привлекать представителей групп заинтересованных лиц, в том числе обучающихся, ППС и работодателей к формированию плана развития ОП.  | + |  |  |  |
| 5.       | Вуз демонстрирует прозрачность процессов формирования плана развития ОП. Вуз обеспечивает информированность заинтересованных лиц о содержании плана развития ОП и процессах его формирования.  | + |  |  |  |
| 6.       | Вуз должен определить механизмы формирования и регулярного пересмотра плана развития ОП и мониторинга его реализации.  | + |  |  |  |
| 7.       | Вуз осуществляет процессы стратегического, тактического и оперативного планирования ОП и распределения ресурсов в соответствии с планом развития ОП.   | + |  |  |  |
| 8.       | Вуз систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о реализации ОП и проводит самооценку по всем направлениям, на основе разработки и внедрения процессов измерения, анализа для оценки успешности реализации стратегии развития ОП через такие показатели как «результативность» и «эффективность», разрабатывает и пересматривает план развития ОП. | + |  |  |  |
| 9.       | Планы развития ОП проходят публичное обсуждение с представителями всех заинтересованных сторон, на основе предложений и поправок, которые уполномоченный коллегиальный орган вуза вносит изменения в проект.   | + |  |  |  |
| 10.      | Вуз должен продемонстрировать соответствие приоритетов научно-исследовательской работы, реализуемой ППС ОП, национальной политики в сфере образования, науки и инновационного развития.  | + |  |  |  |

|     |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|
| 11. | Важным фактором является обеспечение репрезентативности представителей групп заинтересованных лиц.  | + |   |  |  |
| 12. | Вуз демонстрирует степень реализации принципов устойчивости, эффективности, результативности, приоритетности, прозрачности, ответственности, делегирования полномочий, разграничения и самостоятельности системы финансирования ОП. | + |   |  |  |
|     | Управление ОП должно включать:  |   |   |  |  |
| 13. | управление деятельностью через процессы;  | + |   |  |  |
| 14. | механизмы планирования, развития и постоянного улучшения;   | + |   |  |  |
| 15. | оценки рисков и определения путей снижения этих рисков;   | + |   |  |  |
| 16. | мониторинг, включая создание процессов отчетности, позволяющих определить динамику в деятельности и реализации планов;  | + |   |  |  |
| 17. | анализ выявленных несоответствий, реализации разработанных корректирующих и предупреждающих действий;   | + |   |  |  |
| 18. | анализа эффективности изменений;  | + |   |  |  |
| 19. | оценку результативности и эффективности деятельности подразделений и их взаимодействия  | + |   |  |  |
| 20. | В вузе должны быть документированы все основные бизнес-процессы, регламентирующие реализацию ОП.  | + |   |  |  |
| 21. | Вуз должен определить собственные требования к различным формам (очное, вечернее, заочное), уровням (BA – MA – PhD) и используемым технологиям (в т.ч. дистанционным).  | + |   |  |  |
| 22. | Вуз должен продемонстрировать четкое определение ответственных за бизнес-процессы, однозначное распределение должностных обязанностей персонала, разграничение функций коллегиальных органов, принимающих участие в реализации ОП.  |   | + |  |  |
| 23. | Вуз должен продемонстрировать порядок утверждения, периодического рецензирования (пересмотра) и мониторинга образовательных программ и документов, регламентирующих этот процесс.   | + |   |  |  |
| 24. | Вуз должен обеспечить наличие и эффективное функционирование ориентированной на студентов, работников и заинтересованных лиц системы информирования и обратной связи.   |   | + |  |  |
| 25. | Вуз должен продемонстрировать наличие механизма   | + |   |  |  |

|     |   |   |  |   |  |
|-----|---|---|--|---|--|
|     | коммуникации с обучающимися, работниками и другими заинтересованными в деятельности вуза лицами, в том числе наличие установленных сроков рассмотрения жалоб, обращений, запросов.  |   |  |   |  |
| 26. | Вуз должен установить периодичность, формы и методы оценки образовательной программы.   | + |  |   |  |
| 27. | Важным фактором является сотрудничество с другими вузами, реализующими такую же образовательную программу и обмен опытом.   |   |  | + |  |
| 28. | Руководство ОП должно принимать решения обосновано, на основе фактов.   | + |  |   |  |
| 29. | Руководство ОП должно продемонстрировать успешное функционирование системы обеспечения качества ОП, включающей ее проектирование, управление и мониторинг, их улучшение, принятие решений на основе фактов.   | + |  |   |  |
| 30. | Важным фактором является наличие информационных систем и баз данных, использование сети Интернет для информирования, наличие портала и/или Интернет сайта, содержащих информацию, отражающую процессы планирования и результаты оценки его эффективности для обучающихся, сотрудников и общественности. |   |  | + |  |
| 31. | Руководство ОП должно представить доказательства прозрачности системы управления образовательной программой.  | + |  |   |  |
| 32. | Важным фактором является участие представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС, обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программой.   |   |  | + |  |
| 33. | Вуз должен продемонстрировать наличие и доказательства интенсивного использования в процессах управления ОП системы сбора и анализа статистики по контингенту обучающихся и выпускников, имеющихся ресурсах, кадровому составу, научной и международной деятельности и другим направлениям.             | + |  |   |  |
| 34. | Важным фактором является управление ОП на основе результатов исследования изменений во внутренней и внешней среде.  | + |  |   |  |
| 35. | Руководство ОП должно обеспечить измерение степени удовлетворенности потребностей ППС, персонала и обучающихся и продемонстрировать доказательства устранения недостатков, обнаруженных в рамках процесса измерения.  |   |  | + |  |
| 36. | Руководство ОП должно продемонстрировать  | + |  |   |  |

|                 |   |           |          |          |  |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|--|
|                 | доказательства открытости и доступности для обучающихся, ППС, родителей (официальные часы приема по личным вопросам, e-mail общение и др.).   |           |          |          |  |
| 37.             | Вуз должен продемонстрировать наличие канала связи, по которому любое заинтересованное лицо может делать инновационные предложения по улучшению деятельности ОП руководству вуза и руководящим органам. Вуз должен продемонстрировать примеры анализа этих предложений и претворения подобных предложений в жизнь вуза. |           | +        |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>30</b> | <b>6</b> | <b>1</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>СПЕЦИФИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |           |          |          |  |
|                 | <b>Критерии оценки: содержание ОП</b>   |           |          |          |  |
| 38.             | Вуз должен продемонстрировать наличие разработанных моделей выпускника образовательной программы, включающих знания, умения, навыки, компетенции, личностные качества.  | +         |          |          |  |
| 39.             | Вуз должен предоставить доказательства участия ППС и работодателей в разработке и управлении образовательными программами, обеспечении их качества.   | +         |          |          |  |
| 40.             | Вуз должен доказать, что работодатели, принимающие участие в проектировании и реализации ОП, являются типичными представителями работодателей (репрезентативность) и выражают интересы и взгляды, характерные для большинства работодателей.  | +         |          |          |  |
| 41.             | Вуз должен определить содержание, объем, логику построения индивидуальной образовательной траектории обучающихся, влияние дисциплин и профессиональных практик на формирование профессиональной компетенции выпускников.  | +         |          |          |  |
| 42.             | Руководство ОП должно продемонстрировать непрерывность содержания образовательной программы на различных уровнях (бакалавриат – магистратура – докторантура - дополнительное образование), в т.ч. логику академической взаимосвязи дисциплин, последовательность и преемственность.                                     |           |          | +        |  |
| 43.             | Руководство ОП должно продемонстрировать влияние дисциплин на формирование у обучающихся профессиональной компетентности, навыков и блоков знаний.  | +         |          |          |  |
| 44.             | Руководство ОП должно продемонстрировать четкое определение логической последовательности курсов дисциплин и отражение в рабочей учебной программе основных требований к результатам обучения.  |           | +        |          |  |

|     |   |   |   |   |  |
|-----|---|---|---|---|--|
| 45. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие в содержании учебных дисциплин профессионального контекста.  | + |   |   |  |
| 46. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие эффективного баланса между теоретическими и практико-ориентированными дисциплинами.  |   | + |   |  |
| 47. | Руководство ОП должно продемонстрировать логику и причины составления учебных планов и программ обучения, в частности причины выбора той или иной дисциплины в перечень учебного плана, причины присвоения статуса пост-или пререквизита, соответствия названия и содержания дисциплин актуальным направлениям развития изучаемой области науки/общества и т.д. | + |   |   |  |
| 48. | Руководство ОП должно обеспечить содержание учебных дисциплин уровню обучения (бакалавриат, магистратура, докторантура) и предлагаемым результатам обучения.  |   | + |   |  |
| 49. | Перечень и содержание дисциплин должны быть доступными для обучающихся. Дисциплины должны содержать результаты самых актуальных научно-исследовательских работ и другую информацию преподаваемой области. Дисциплины должны исчерпывающе освещать все вопросы, проблемы, имеющиеся на повестке мировой науки в преподаваемой области.                           | + |   |   |  |
| 50. | Важным фактором является гармонизация содержания образовательных программ с образовательными программами ведущих зарубежных и казахстанских вузов.  |   |   | + |  |
| 51. | В структуре образовательной программы следует предусмотреть различные виды деятельности, содержание которых должно способствовать развитию профессиональных компетенций обучающихся с учетом их личных особенностей.  |   | + |   |  |
| 52. | Важным фактором является обновляемость образовательных программ с учетом интересов работодателей при разработке образовательных программ дисциплин, направленных на развитие профессиональных навыков.  |   | + |   |  |
| 53. | Руководство ОП должно обеспечить ежегодный, пересмотр содержания учебных планов и программ обучения с учётом изменений на рынке, пожеланий обучающихся и преподавателей и привлекать к принятию решений работодателей, обучающихся, преподавателей и заинтересованных лиц.  | + |   |   |  |

| <b>Критерии оценки: Индивидуализация ОП</b>            |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
| 54.  | Руководство ОП должно обеспечить равные возможности обучающимся, в т.ч. вне зависимости от языка обучения по формированию индивидуальной образовательной программы, направленной на формирование профессиональной компетенции.  | + |  |  |  |
| 55.  | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование системы индивидуальной помощи и консультирования обучающихся по вопросам образовательного процесса.   | + |  |  |  |
| 56.  | Руководство ОП создает условия для эффективного продвижения обучающегося по индивидуальной образовательной траектории, включая консультации эдвайзеров.   | + |  |  |  |
| 57.  | Руководство ОП должно продемонстрировать использование преимуществ, индивидуальных особенностей, потребностей и культурного опыта студентов при реализации ОП.  | + |  |  |  |
| 58.  | Руководство ОП должно продемонстрировать индивидуальную академическую поддержку обучающимся при реализации ОП.  | + |  |  |  |
| 59.  | Руководство ОП должно доказать наличие системы мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории и достижениями обучающихся.   | + |  |  |  |
| <b>Критерии оценки: оценка результатов обучающихся</b> |   |   |  |  |  |
| 60.  | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование механизма объективной, точной и исчерпывающей оценки знаний, навыков и качеств, приобретенных обучающимися в процессе прохождения обучения по дисциплине, а также коллегиальный механизм апелляции и профессиональной апелляционной оценки. | + |  |  |  |
| 61.  | Руководство ОП должно обеспечить объективность оценки знаний и степени сформированности профессиональной компетентности обучающихся, прозрачность и адекватность инструментов и механизмов их оценки.   | + |  |  |  |
| 62.  | Руководство ОП должно обеспечить соответствие процедур оценки уровня знаний обучающихся планируемым результатам обучения и целям программы.   | + |  |  |  |
| 63.  | Руководство ОП должно проводить диагностику знаний обучающихся при начале обучения по курсу и изучения учебных дисциплин.   | + |  |  |  |
| 64.  | Процессы и критерии оценки знаний должны быть прозрачны.  | + |  |  |  |

|                 | <b>Критерии оценки: методика обучения</b>   |           |          |          |  |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|--|
| 65.             | Руководство ОП должно обеспечить систематичное развитие, внедрение и эффективность активных методов обучения и инновационных методов преподавания.  | +         |          |          |  |
| 66.             | При реализации образовательной программы должен проводиться мониторинг самостоятельной работы обучающегося и созданы механизмы адекватной оценки ее результатов.  | +         |          |          |  |
| 67.             | Важным фактором является наличие совместных образовательных программ с зарубежными вузами и привлечение казахстанских научно-исследовательских организаций к образовательному процессу.                           |           |          | +        |  |
| 68.             | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся прохождения практики по специальности и проводить мониторинг удовлетворенности обучающихся, руководителей предприятий – мест практик и работодателей.    | +         |          |          |  |
| 69.             | Руководство ОП должно обеспечить внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс.  |           |          | +        |  |
| 70.             | Руководство ОП должно доказать проведение исследований и наличия собственных разработок в области методики преподавания учебных дисциплин ОП.   | +         |          |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>24</b> | <b>6</b> | <b>3</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ</b>   |           |          |          |  |
| 71.             | Для реализации образовательных программ руководство ОП должно привлекать практиков и определить долю читаемых ими дисциплин. Руководство ОП должно продемонстрировать логику их привлечения к проведению занятий. |           |          | +        |  |
| 72.             | Руководство ОП должно мотивировать ППС, постоянно применять инновации и ИТ в образовательном процессе.  | +         |          |          |  |
| 73.             | Руководство ОП должно обеспечить соответствие профессорско-преподавательского состава квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы.   | +         |          |          |  |
| 74.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие кадрового потенциала ППС стратегии и специфике образовательных программ.  | +         |          |          |  |
| 75.             | Руководство ОП должно продемонстрировать подбор кадров на основе анализа потребностей образовательных программ, наличие системы рекрутинга.   | +         |          |          |  |
| 76.             | Вуз должен продемонстрировать доступность для   | +         |          |          |  |

|     |   |   |   |   |  |
|-----|---|---|---|---|--|
|     | общественности сведений о ППС, в том числе каталогов ППС, размещение анкет на сайте вуза.   |   |   |   |  |
| 77. | Руководство ОП должно продемонстрировать соблюдение принципа доступности руководителей и прозрачности всех кадровых процедур.   | + |   |   |  |
| 78. | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг деятельности ППС, систематическую оценку компетентности преподавателей, комплексную оценку качества преподавания  | + |   |   |  |
| 79. | Рабочая нагрузка преподавателя должна включать учебную, учебно-методическую, научную работу (в т.ч. подготовку проектов и заявок), организационно-методическую (в т.ч. участие и организацию различных мероприятий), повышение профессиональной компетентности (повышение квалификации, включая личностное развитие и изучение литературы по специальности), деятельность в профессиональной среде (например, участие в профессиональных ассоциациях и консалтинг). | + |   |   |  |
| 80. | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства выполнения преподавателями всех видов запланированной нагрузки.   | + |   |   |  |
| 81. | Руководство ОП должно обеспечить полноту и адекватность индивидуального планирования работы ППС по всем видам деятельности, мониторинг результативности и эффективности индивидуальных планов.  | + |   |   |  |
| 82. | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие повышения квалификации, профессионального и личностного развития ППС целям ОП.  | + |   |   |  |
| 83. | Руководство ОП должно обеспечить целенаправленные действия по развитию молодых преподавателей.  |   | + |   |  |
| 84. | Руководство ОП должно продемонстрировать механизмы стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей и сотрудников.  | + |   |   |  |
| 85. | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг удовлетворенности ППС.  | + |   |   |  |
| 86. | Руководство ОП должно продемонстрировать вовлеченность ППС в практическую деятельность в области специализации на регулярной основе.  |   | + |   |  |
| 87. | Руководство ОП должно подтвердить привлечение специалистов, обладающих опытом работы в соответствующей отрасли экономики, к реализации ОП.  |   |   | + |  |
| 88. | Руководство ОП должно продемонстрировать ИТ-компетентность ППС, применение инновационных методов  | + |   |   |  |

|                 |   |           |          |          |  |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|--|
|                 | и форм обучения.  |           |          |          |  |
| 89.             | Важным фактором является развитие академической мобильности, привлечение лучших зарубежных и отечественных преподавателей, проведение совместных исследований при реализации ОП.  |           |          | +        |  |
| 90.             | Важным фактором является привлечение к реализации ОП известных ученых, общественных и политических деятелей, заслуженных деятелей.  |           |          | +        |  |
| 91.             | Важным фактором является участие ППС в жизни общества (роль ППС в системе образования, в развитии науки, региона, создании культурной среды, участие в выставках, творческих конкурсах, программах благотворительности и т.д.). |           | +        |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>14</b> | <b>4</b> | <b>3</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ОБУЧАЮЩИЕСЯ</b>  |           |          |          |  |
| 92.             | Руководство ОП должно продемонстрировать политику формирования контингента обучающихся ОП и прозрачность ее процедур.   | +         |          |          |  |
| 93.             | Руководство ОП должно обеспечить представительство студентов в коллегиальных органах управления ОП.   | +         |          |          |  |
| 94.             | Руководство ОП должно продемонстрировать осознание основных ролей (профессиональных, социальных) обучающихся исходя из результатов обучения.  | +         |          |          |  |
| 95.             | Важным фактором является возможность профессиональной сертификации обучающихся в области специализации в процессе обучения.   | +         |          |          |  |
| 96.             | Важным фактором является привлечение обучающихся к НИР.   |           | +        |          |  |
| 97.             | Важным фактором является возможность внешней и внутренней мобильности для обучающихся.  |           |          | +        |  |
| 98.             | Важным фактором является наличие программ поддержки одаренных обучающихся.  |           | +        |          |  |
| 99.             | Руководство ОП должно приложить максимальное количество усилий к обеспечению выпускников трудоустройством и поддержанию связи с выпускниками и созданию сообщества выпускников по отдельным программам ОП.                      |           | +        |          |  |
| 100.            | Важным фактором является мониторинг трудоустройства и профессиональная деятельность выпускников.  | +         |          |          |  |
| 101.            | Руководство ОП должно активно стимулировать обучающихся к самообразованию вне основной программы (внеучебной деятельности).   | +         |          |          |  |

|                 |   |          |          |          |  |
|-----------------|---|----------|----------|----------|--|
| 102.            | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся для обмена и выражения мнений – например, посредством Интернет форума, студенческих организаций.   | +        |          |          |  |
| 103.            | Руководство ОП должно создать механизм мониторинга удовлетворённости обучающихся деятельностью вуза в целом и отдельными услугами в частности.  | +        |          |          |  |
| 104.            | Руководство ОП должно продемонстрировать функционирование системы обратной связи, включающей оперативное представление информации о результатах оценки знаний обучающихся.  | +        |          |          |  |
| 105.            | Важным фактором является возможность продолжения образования по образовательным программам послевузовского и дополнительного образования.   |          | +        |          |  |
| 106.            | Важным фактором является академическая мобильность обучающихся и профессорско-преподавательского состава (возможность обучаться в течение определенного времени в других казахстанских и зарубежных вузах, академические обмены профессорско-преподавательским составом) и наличие механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся.  |          |          | +        |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>9</b> | <b>4</b> | <b>2</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>РЕСУРСЫ ДОСТУПНЫЕ ОП</b>   |          |          |          |  |
| 107.            | Руководство ОП должно обеспечить доступность для обучающихся максимально возможного количества структурированной, организованной информации по читаемым дисциплинам – презентационные материалы, конспект лекций, обязательную и дополнительную литературу, практические задания и т.д.   | +        |          |          |  |
| 108.            | Учебное оборудование и программные средства, используемые для освоения образовательных программ, должны быть аналогично используемыми в соответствующих отраслях и соответствовать требованиям безопасности при эксплуатации.   |          | +        |          |  |
| 109.            | Вуз должен продемонстрировать эффективность регулярного анализа достаточности и современности, имеющихся в распоряжении образовательных программ ресурсов – аудиторий, лабораторий, компьютерного оборудования и программного обеспечения, финансовых ресурсов, доступа к международным базам данных научно-исследовательских результатов, системы профессиональной практики и трудоустройства, учебных пособий и материалов и т.д. | +        |          |          |  |
| 110.            | Вуз создает среду обучения, содействующую формированию  | +        |          |          |  |

|      |   |   |   |  |  |
|------|---|---|---|--|--|
|      | профессиональной компетентности и учитывающую индивидуальные потребности и возможности обучающихся.   |   |   |  |  |
| 111. | Вуз должен создать условия для развития научных коллективов, научно-исследовательских лабораторий, научных школ и мастерских, привлекая студентов к научно-исследовательской деятельности; обеспечивая участие ППС и студентов в научных конференциях и конкурсах; принимая на работу ведущих ученых и практических работников. | + |   |  |  |
| 112. | Вуз должен создать условия для развития научного потенциала молодых ученых и обучающихся.   |   | + |  |  |
| 113. | Вуз должен продемонстрировать соответствие инфраструктуры, используемой при реализации ОП, ее специфике. Аудитории, офисы, лаборатории, коммуникационное и компьютерное оборудование, а также другие помещения должны соответствовать высоким требованиям.  |   | + |  |  |
| 114. | Вуз должен проводить оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения ОП, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета.   | + |   |  |  |
|      | В вузе должна быть создана среда обучения ОП, в которую входят:   |   |   |  |  |
| 115. | технологическая поддержка студентов и ППС в соответствии с программами (например, онлайн-обучение, моделирование в классе) и интеллектуальным запросам (базы данных, программы анализа данных);   | + |   |  |  |
| 116. | академическая доступность – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам (доступные также во внеучебное время), а также учебным материалам и заданиям, также обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через удаленный доступ к portalу (сайту) вуза;                              |   | + |  |  |
| 117. | академические консультации – имеются персонифицированные интерактивные ресурсы, которые помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы;   |   | + |  |  |
| 118. | профессиональная ориентация – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам, оказывающим помощь в выборе и достижении карьерных путей;   | + |   |  |  |
| 119. | необходимое количество аудиторий, оборудованных современными техническими средствами обучения:  | + |   |  |  |

|      |   |   |   |  |  |
|------|---|---|---|--|--|
|      | учебных и научных лабораторий, современных учебно-тренировочных полигонов, технопарков, оснащенных современным оборудованием, соответствующих реализуемым образовательным программам, санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям;  |   |   |  |  |
| 120. | необходимое количество компьютерных классов, читальных залов, мультимедийных, лингафонных и научно-методических кабинетов, число посадочных мест в них;   | + |   |  |  |
| 121. | книжный фонд, в том числе фонд учебной, методической и научной литературы по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий в разрезе языков обучения;   |   | + |  |  |
| 122. | научных баз данных, электронных научных журналов, и их доступность;   | + |   |  |  |
| 123. | наличие электронных версий издаваемых журналов;   | + |   |  |  |
| 124. | экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат;  | + |   |  |  |
| 125. | свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирование бесплатного Wi-Fi на всей территории вуза  | + |   |  |  |
| 126. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и доступность академической поддержки обучающихся, в том числе предоставление обучающимся информационно-справочных и методических материалов, необходимыми для освоения образовательной программы (справочник-путеводитель, академический календарь, руководство и др.). | + |   |  |  |
| 127. | Учебные материалы, программные средства, учебная литература и дополнительные ресурсы, и оборудование должны быть доступны для всех обучающихся.   | + |   |  |  |
| 128. | Важным фактором является сопровождение образовательной программы информационно-коммуникационными технологиями.  | + |   |  |  |
| 129. | Вуз должен продемонстрировать наличие программ развития лабораторий, реализующих ОП.  | + |   |  |  |
| 130. | Руководство ОП должно определять степень внедрения информационных технологий в учебный процесс ОП, проводить мониторинг использования и разработки ППС инновационных технологий обучения, в том числе на основе ИКТ;  |   | + |  |  |
|      | Руководство ОП должно продемонстрировать отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей ОП, эффективность его использования для улучшения ОП,   | + |   |  |  |

|                 |   |           |           |   |  |
|-----------------|---|-----------|-----------|---|--|
|                 | имеющего следующие характеристики:  |           |           |   |  |
| 131.            | наличие персональных страниц ППС на портале вуза;   |           | +         |   |  |
| 132.            | наличие адекватной и объективной информации о ППС на портале (сайте);   | +         |           |   |  |
| 133.            | прозрачность информации рассмотрения жалоб, в том числе размещения виртуальной жалобной книги для потребителей на портале (сайте);  | +         |           |   |  |
| 134.            | размещение на портале (сайте) полной объективной информации о деятельности и специфике ОП;  |           | +         |   |  |
| 135.            | размещение на портале (сайте) внешних публикаций (цитат, ссылок) о реализации ОП;   |           | +         |   |  |
| 136.            | использование информационных сетей для информирования общественности и стейкхолдеров;   | +         |           |   |  |
| 137.            | Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе;  | +         |           |   |  |
| 138.            | Важным фактором является создание условий для освоения и использования информационно-коммуникационных технологий сотрудниками, ППС и обучающимися в образовательном процессе и деятельности вуза.   | +         |           |   |  |
|                 | <b>Итого</b>  |           | <b>+</b>  |   |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>Стандарты в разрезе отдельных специальностей</b>   | <b>24</b> | <b>10</b> |   |  |
| 139.            | <b>ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>   |           |           |   |  |
|                 | Образовательные программы по направлениям «Естественные науки», «Технические науки и технологии», такие как «Машиностроение», «Технологические машины и оборудование», «Приборостроение» и т.п., должны отвечать следующим требованиям:   |           |           |   |  |
| 140.            | С целью ознакомления обучающихся с профессиональной средой и актуальными вопросами в области специализации, а также для приобретения навыков на основе теоретической подготовки программа образования должна включать дисциплины и мероприятия, направленные на получение практического опыта и навыков по специальности в целом и профилирующим дисциплинам в частности, в т.ч.: | +         |           |   |  |
| 141.            | - экскурсии на предприятия в области специализации (заводы, мастерские, исследовательские институты, лаборатории и т.п.),   | +         |           |   |  |
| 142.            | - проведение отдельных занятий или целых дисциплин на предприятии специализации,  | +         |           |   |  |
| 143.            | - проведение семинаров для решения практических задач, актуальных для предприятий в области специализации и т.п.  |           |           | + |  |

|      |   |            |           |           |  |
|------|---|------------|-----------|-----------|--|
| 144. | Профессорско-преподавательский состав, вовлечённый в программу образования, должен включать, по крайней мере, одного штатного преподавателя, имеющего длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области специализации программы образования. |            | +         |           |  |
| 145. | Содержание всех дисциплин ОП должно в той или иной мере базироваться и включать элементы, темы фундаментальных естественных наук, как математика, химия, физика.  |            | +         |           |  |
|      | <b>Итого</b>  | <b>4</b>   | <b>1</b>  | <b>1</b>  |  |
|      | <b>Итого в общем</b>  | <b>105</b> | <b>31</b> | <b>10</b> |  |

Независимое агентство аккредитаций и рейтинга  
 Независимое агентство аккредитаций и рейтинга



Независимое агентство  
аккредитации и рейтинга

**О результатах работы внешней экспертной комиссии по оценке  
на соответствие требованиям стандартов специализированной аккредитации  
образовательной программы  
6D071200 Машиностроение**

**ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Карагандинский государственный технический университет» готовит специалистов на базе среднего общего, послесреднего, высшего и послевузовского образования по специальностям бакалаврита, магистратуры и докторантуры PhD на основании государственной лицензии №120114940 от 22 октября 2012 года и приложений к ней.

По образовательной программе 6D071200 – «Машиностроение», образовательная деятельность осуществляется на основании приложения к лицензии №001, выданной 22.10.2012 года, (приказ ККСОН МОН РК №1386 от 22.10.2012 года).

Образовательная программа 6D071200 – «Машиностроение» реализуется в соответствии с Государственной программой развития образования РК на 2011-2020 годы, Государственными общеобязательными стандартами образования Республики Казахстан, нормативными документами Министерства образования и науки Республики Казахстан, Стратегией развития Карагандинского государственного технического университета до 2020 года.

Содержание образовательной программы докторантуры разработано на основе принципов непрерывности и преемственности с предыдущими уровнями образования. Содержание программ обеспечивает завершенность каждого образовательного этапа и дает возможность прерывать образование для перехода в сферу профессиональной деятельности, либо продолжать образование. Образовательные программы разного уровня образования проектируются на принципах отсутствия дублирования содержания отдельных дисциплин и углубления содержания дисциплин с учетом достижений науки и техники в соответствующей отрасли.

В соответствии с запросами обучающихся, требованиями работодателей и рынка труда содержание образовательной программы докторантуры ежегодно корректируется через каталог элективных дисциплин (КЭД) и обновление рабочих программ учебных дисциплин.

Для обеспечения качества подготовки кадров, соответствующих требованиям рынка труда, используются современные образовательные технологии – эвристическая беседа, мозговая атака, методы дискуссий, круглого стола, деловой игры, кейс-стади, конкурсы практических работ с их обсуждением, информационно-коммуникационные технологии, интерактивные формы и методы обучения.

Оценка учебных достижений и уровня подготовки обучающихся осуществляется по балльно-рейтинговой системе с использованием автоматизированной информационной системы (АИС) «КарГТУ».

Работа по реализации образовательной программы направлена на удовлетворение потребностей Республики Казахстан, на повышение качества образовательных услуг, на

формирование позитивного морально-психологического климата в коллективе. Освоение образовательной программы обеспечивает формирование ключевых, предметных и специальных компетенций.

Достижение этих целей гарантируется тем, что исполнителями образовательного процесса являются высококвалифицированные кадры из числа научно-педагогического персонала. Учебный процесс по образовательной программе обеспечивают 3 доктора наук и 3 кандидата наук, профессор Жетесова Г.С. и Шеров К.Т. имеют опыт практической работы на производстве. Планирование, прогнозирование, управление и реализацию образовательной программы кафедры «Технология машиностроения» осуществляет в соответствии с перспективным планом развития и планом работы, утверждаемыми на каждый учебный год. Круг вопросов, выносимых на заседания кафедры, охватывает основные направления их деятельности. Анализ планов работы и протоколов заседаний показывает, что рассматриваемые вопросы соответствуют актуальным задачам ОП, а принимаемые решения способствуют совершенствованию подготовки обучающихся и устойчивому развитию вуза.

#### ОПИСАНИЕ ВИЗИТА ВЭК

Деятельность ВЭК Независимого агентства аккредитации и рейтинга (далее – НААР) осуществлялась на основании Программы визита внешних экспертов специализированной аккредитации в Карагандинский государственный технический университет в период с 14 по 17 октября 2014 года. Необходимые для работы материалы были представлены членам ВЭК НААР.

С целью оценки, уточнения и дополнения содержания представленных самоотчетов состоялись встречи с ректором, проректорами по направлениям деятельности, начальниками Учебно-методического департамента, Офиса регистратора, Управления послевузовского образования, Управления по развитию Болонского процесса, Департамента управления персоналом, Главным бухгалтером, Департамента науки, Отдела международных связей, НИИ электронных обучающих технологий, Департамента молодежной политики, Департамента внутреннего развития, И.о. директора библиотеки, Центра «Триединство языков» им. Ш.Кудайбердиева, печатно-множительными мастерскими, редакционно-издательского отдела деканами факультета информационных технологий, горного факультета, машиностроительного факультета, электромеханического факультета, заведующими кафедрами разработки месторождений полезных ископаемых, рудничной аэрологии и охраны труда, мажистерского дела и геодезии, геологии и геофизики, горных машин и оборудования, профессионального обучения, начальной военной подготовки, приборостроения, технологии машиностроения, металлургии, материаловедения и нанотехнологий, технологии систем связи, автоматизации производственных процессов, энергетики, преподавателями, обучающимися, выпускниками, работодателями и сотрудниками из различных структурных подразделений. Всего во встречах приняло участие 498 человек (см. таблицу 1).

Таблица 1 Сведения об участниках встреч с ВЭК НААР

| Категория участников                    | Количество |
|---|------------|
| Ректор                                  | 1          |
| Проректора по направлениям деятельности | 4          |

|  |            |
|--|------------|
| Деканы, заведующие кафедрами руководители и сотрудники структурных подразделений | 28         |
| Преподаватели  | 133        |
| Обучающиеся  | 163        |
| Выпускники   | 65         |
| Работодатели   | 104        |
| <b>Всего</b>   | <b>498</b> |

В целях получения объективной информации по оценке образовательных программ члены ВЭК НААР использовали такие методы, как: встречи, посещения, беседы и интервьюирование сотрудников различных структурных подразделений, обучающихся, анкетирование профессорско-преподавательского состава и обучающихся.

В целом, мероприятия, запланированные в рамках визита ВЭК НААР, способствовали подробному ознакомлению экспертов с учебной инфраструктурой университета, материально-техническими ресурсами, профессорско-преподавательским составом, представителями организаций работодателей, обучающимися (студентами, магистрантами, докторантами), выпускниками. Это позволило членам ВЭК НААР провести независимую оценку соответствия данных, изложенных в отчетах по самооценке образовательных программ университета критериям стандартов специализированной аккредитации.

В процессе работы ВЭК проведены следующие виды работ:

1 визуальный осмотр объектов инфраструктуры вуза: посещение специализированных лабораторий, таких как лаборатория «Новые материалы», лаборатории «Режущий инструмент» и «Проектирование приспособлений» лаборатория «Металлорежущие станки», лаборатория «Автоматизация производственных процессов в машиностроении», Исследовательская лаборатория инженерного профиля ИЛИП КОРМС.

2 посещение занятий:

ОП 6D071200 – «Машиностроение», курс 1, тема Организация предприятия (приблизительная организационная структура). Трудовые ресурсы, преподаватель Жаркевич О.М., к.т.н., доцент. Занятие проходило в лаборатории «Автоматизация производственных процессов» с использованием современных средств обучения.

3 встречи-интервью с обучающимися, выпускниками, работодателями.

## **СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ**

### **Стандарт «Управление образовательной программой»**

Образовательная программа проектируется в соответствии с нормативными документами МОН РК и типового учебного плана по соответствующей специальности, согласуется с миссией вуза и соответствующими запросами работодателей. Предоставление качественных образовательных услуг в вузе, адекватность имеющейся образовательной программы современным требованиям находятся на достаточном уровне.

Планирование учебного процесса представлено структурой взаимосвязанных документов (типовой учебный план, КЭД, рабочий учебный план, индивидуальные учебные

планы докторантов, рабочий учебный план специальности) и комплексом различных видов учебно-методической документации. Для реализации образовательной программы кафедрой ежегодно разрабатывается каталог элективных дисциплин, в которых описываются дисциплины компонента по выбору с указанием краткого содержания, пре- и постреквизиты. КЭД доступен для докторантов на бумажных и электронных носителях (в АИС «КарГТУ», в деканате, на специальной кафедре). Структура и содержание рабочих учебных планов соответствуют ГОСО, типовому учебному плану. Последовательность изучения дисциплин построена с использованием системы пре- и постреквизитов.

Изменению подлежат рабочие учебные планы, каталоги элективных дисциплин, рабочие учебные программы, УМКД. Изменения вносятся по согласованию с департаментом учебного процесса на основании решения УМС.

В ходе работы были изучены УМКД для ОП 6D071200 – «Машиностроение» - «Оценка прочности и надежности объектов в машиностроении», «Применение современных методов нанесения покрытий», «Математические основы исследований динамических процессов в машиностроении».

При определении компетенций, результатов обучения, формируемых в ОП и в дальнейшем для формирования содержания обучения в качестве исходных данных использованы:

- требования государственного общеобязательного стандарта высшего и послевузовского образования, утвержденные постановлением Правительства РК от 23 августа 2012 года №1080;
- требования типовых учебных планов по соответствующему направлению подготовки или специальности;
- национальные и международные требования к компетенциям выпускников образовательных программ, Европейская рамка квалификаций, национальная рамка квалификаций, утвержденная совместным приказом МТиСЗН и МОН РК от 28.09.2012 года №444;
- специфические требования потенциальных работодателей к выпускникам данного профиля, уровня и направления (Прогнозирование технико-экономических параметров новой техники, Современное оборудование и станки машиностроительного производства, Монтаж, эксплуатация и ремонт объектов машиностроения);
- потребности регионального, республиканского, национального и международного рынков труда;
- анкетирование всех заинтересованных сторон по определению компетенций.

Для повышения уровня удовлетворенности потребителей в получении качественного образования кафедрами обновляется содержание образовательных программы с учетом мнений работодателей.

Так, с учетом предложений работодателей, в рабочий план образовательной программы 6D071200 – «Машиностроение» для набора 2013 года были внесены новые дисциплины – «Монтаж, эксплуатация и ремонт объектов машиностроения», «Оценка прочности и надежности объектов в машиностроении», «Системы автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования технологических процессов механической обработки», «Математические основы исследований динамических процессов в

машиностроении», «Прочность и надежность объектов машиностроения». В 2014 году изменений не было.

На уровне вуза, факультета и кафедры на основе существующей системы менеджмента качества осуществляется регулярный мониторинг исполнения и корректировки плана развития образовательной программы и их реализации. В ходе реализации образовательной программы отслеживается степень достижения запланированных результатов в соответствии с процедурами СМК.

Образовательная программа обеспечена РУП, syllabusами, УМКД, разработанными в соответствии с нормативными документами на казахском, русском и английском языках, содержание которых отвечает специфике ОП. УМКД проходят предварительную экспертизу на заседаниях кафедры, после которой учебно-методическая документация анализируется на учебно-методическом совете факультета и УМС университета и утверждается ректором (первым проректором).

На кафедре, реализующей ОП, особо уделяется внимание организации, оценке и контролю СРД. Утвержден график консультаций СРД, по всем дисциплинам разработаны методические указания для выполнения заданий СРД.

Все мероприятия по контролю качества учебного процесса, проводимые на разных уровнях фиксируются в виде записей, актов, справок, отчетов и обсуждаются на заседаниях кафедр и учебно-методических советов, на заседаниях советов факультетов. На основе анализа и оценки показателей контроля разрабатываются предупреждающие и корректирующие мероприятия. Их эффективность и результативность рассматривается на заседании кафедры, УМС и совете машиностроительного факультета.

Управление образовательной программой осуществляется в соответствии с Типовыми правилами деятельности высших учебных заведений и с внутренними нормативными документами СМК: СО 5.2.03-2012 «Организация учебного процесса по кредитной технологии обучения»; СО 4.5.01-2012 «Управление процессами учебной деятельности» и СО 2.4.01-2012 «Разработка целей в области качества»; СО 4.7.02-2014 «Общие требования к построению, изложению и оформлению учебно-методического комплекса дисциплины»; СО 4.10.01-2012 «Управление процессами научной деятельности студентов» и др.

В управленческой деятельности активно внедряются информационные технологии: функционируют образовательный портал и информационный сайт на трех языках, АИС «КарГТУ», АРМ ППС, АРМ заведующего кафедрой, АРМ обучающегося.

На специальной кафедре «Технология машиностроения» выполняются исследования по 5-ти НИР с объемом финансирования 160,5 млн. тенге по грантам МОН РК. По результатам НИР за последние 3 года опубликовано 40 научных статей в журналах с высоким импакт-фактором, 7 научных статей (с Индексом Хирша (h-index) по Scopus: Сихимбаев Муратбай Рыздикбаевич (SikhimbaevMuratbay), Шеров Карибек Тағаевич (SherovKaribek), Жаркевич Ольга Михайловна (ZharkevichOlga), Шеров Айбек (SherovAibek) h=1), в период с 2008 по 2014 годы получено 52 патента и СИС (2008 – 4; 2010 – 7; 2011 – 1; 2012 – 25; 2013 – 14; 2014 – 1).

Специальной кафедрой осуществляется сотрудничество и обмен опытом с другими вузами, реализующими такую же образовательную программу – Томский политехнический университет (договор №27889, октябрь 2012 года), Белорусский национальный технический

университет (договор №4213, ноябрь 2009 года), Вильнюсский технический университет им. Гедиминаса (договор №8416, апрель 2012 года).

В рамках данного сотрудничества в Томском политехническом университете и Белорусском национальном техническом университете были проведены научные эксперименты по докторским диссертациям Ткачевой Ю.О., Плешаковой Е.А. и Платоновой Е.С. В Вильнюсском техническом университете были проведены научные эксперименты по докторским диссертациям Матешова А.К., Шерова А.К., Плешаковой Е.А., кроме того профессора ВТУ Бучинскас В., Черешка О. являются вторыми научными консультантами докторантов Ткачевой Ю.О., Плешаковой Е.А., Платоновой Е.С., Матешова А.К., Шерова А.К., Маздубая А.В.).

В соответствии с Комплексной программой развития университета Центром менеджмента качества и аккредитации в апреле 2014 года с целью выявления проблем, возникающих в процессе обучения и научной работы у докторантов был проведен опрос, в котором приняли участие 19 человек. Отмечая удовлетворенность качеством учебно-методических материалов, методами обучения, качеством преподавания, респонденты внесли предложения по обеспечению образовательного процесса необходимой литературой и организацией помощи со стороны отдела послевузовского образования. По результатам данного опроса, при подготовке плана корректирующих и предупреждающих действий, был разработан план издания научно-учебной литературы на двух языках, осуществлена реорганизация отдела послевузовского образования в УПО с увеличением консультативной деятельности.

При анонимном анкетировании студентов (144 человека) респонденты отмечают удовлетворенность:

- поддержкой учебными материалами в процессе обучения (78%);
- уровнем доступности деканата (81%);
- общим качеством учебных программ (78%);
- методами обучения в целом (77%);
- качеством преподавания (78%);
- разъяснением перед поступлением правил и стратегии образовательной программы (специальности) (76%);
- справедливости экзаменов и аттестации (76%);
- информированием студентов о курсах, образовательных программах и академических степеней (76%).

При анонимном анкетировании преподавателей (63 человека) респонденты отмечают:

Хорошо и очень хорошую оценку вовлеченности ППС в процесс принятия управленческих и стратегических решений 25% и 57% соответственно

- хорошее и очень хорошее отражение миссии вуза в учебных программах (соответственно, 49% и 48%); в процедуре оценки (65% и 33%); в инновационных программах (49% и 49%);
- хороший (48%) и очень хороший (46%) уровень внимания руководства учебного заведения содержанию образовательной программы;
- хороший (54%) и очень хороший (29%) уровень обратной связи ППС с руководством.

Уникальность ОП, представленных к аккредитации определяется их ориентированностью на рынок труда по региону, в частности на промышленные предприятия ТОО «Карагандинский машиностроительный консорциум». Индивидуальность планов развития ОП обусловлена возможностью построения обучающимися индивидуальной образовательной траектории посредством выбора дисциплин с учётом личностных предпочтений и меняющихся потребностей рынка труда.

После завершения обучения выпускники образовательной программы трудоустраиваются на специальной кафедре «Технология машиностроения» КарГТУ.

**Сильными сторонами ОП являются:**

- все виды деятельности по аккредитуемым ОП осуществляются в соответствии с миссией и стратегией вуза;

- наличие действующей многоканальной обратной связи;

- соответствие ресурсов потребностям ОП;

- наличие разработанной эффективной системы управления развитием ОП

**Слабыми сторонами ОП являются:**

- слабая эффективность оценки рисков при реализации образовательной программы.

**Комиссия рекомендует:**

- разработать механизм оценки рисков при реализации образовательной программы.

**ВЭК отмечает, что по 23 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, 12 удовлетворительные позиции, 2 позиция требует улучшения.**

**Стандарт «Специфика образовательной программы»**

Реализация образовательной программы направлена на формирование профессиональной компетентности будущих специалистов соответствующих квалификационным рамкам доктора PhD, удовлетворяющих потребностям рынка труда.

Образовательная программа предусматривают возможность построения индивидуальной образовательной траектории, учета личностных потребностей и возможностей обучающихся.

Формирование индивидуальных образовательных траекторий проводится на основании внутренних нормативных документов «Управление процессами учебной деятельности» и «Общие требования к построению, изложению и оформлению учебно-методического комплекса дисциплины» (СМК СО 4.7.02-2014), в которых содержатся перечень всех дисциплин компонента по выбору с указанием цели изучения, краткого содержания и ожидаемых результатов изучения.

Планирование образовательной траектории (запись на дисциплины) осуществляется в соответствии с академическим календарем. Процедура записи на дисциплины по выбору организуется офисом регистратора в электронной форме через АРМ-обучающегося, при методической и консультативной помощи кафедры и эдвайзера.

Система мониторинга за продвижением обучающихся по образовательной траектории и достижениями обучающихся предполагает проведение текущего контроля успеваемости, рубежного контроля, промежуточной аттестации (экзамен) и итоговой аттестации. При проведении контроля знаний докторантов учитываются их посещаемость,

активная работа на занятиях, выполнение СРД и СРДП (рефераты, эссе, презентации, слайд-презентации и др.).

Рубежный контроль проводится в тестовой или письменной форме, промежуточная аттестация (экзамен) и итоговая аттестация (государственный экзамен по специальности) – в письменной форме.

Руководство ОП создает механизм мониторинга удовлетворенности обучающихся деятельностью вуза в целом и отдельными услугами в частности, и функционирования системы обратной связи, включающей оперативное представление информации о результатах оценки знаний обучающихся.

По аккредитуемой образовательной программе специальная кафедра продемонстрировала наличие разработанной модели выпускника, включающей знания, умения, навыки, компетенции, личностные качества. Анализ представленной модели указывает на особенности ОП.

Членами ВЭК были проведены беседы с ППС, работодателями, выпускниками разных лет, обучающимися разных курсов. От работодателей присутствовали директора, главные инженеры, начальники служб и отделов, конструкторы промышленных предприятий, директора школ и колледжей.

Оценка качества образовательных программ была проведена на основе анализа учебных планов, каталога элективных дисциплин, УМКД, анкетирования обучающихся и ППС, посещения занятий.

Были посещены также выставка инновационных проектов, музей истории КарГТУ, исследовательская лаборатория инженерного профиля, центр триединства языков им. Ш. Кудайбердиева, электронный читальный зал библиотеки, компьютерные классы, центр рабочих профессий, медицинский центр, спортивный комплекс, учебные лаборатории, научная библиотека, общежитие.

Анкетирование обучающихся, интервьюирование участников образовательного процесса, осмотренная материально-техническая база показывает, что в учебном процессе регулярно применяются интерактивные методы проведения занятий, а также информационные и компьютерные технологии.

Результаты анонимного анкетирования обучающихся показывают полное удовлетворение респондентов качеством преподавания (78%), проводимыми тестами и экзаменами (82%).

В ОП систематически вводят дисциплины, позволяющие получить навыки работы на оборудовании, используемом на производстве. Программы базовых и профилирующих дисциплин включают современные достижения науки, техники и технологии управления по направлению подготовки.

Например, для формирования профессиональных компетенций у обучающихся для ОП 6D071200 – «Машиностроение» были введены практико-ориентированные дисциплины: «Автоматизация производственных процессов с применением CAD/CAM технологий», «Применение современных методов нанесения покрытий», «Оценка прочности и надежности объектов в машиностроении», «Системы автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования технологических процессов механической обработки», «Математические основы исследований динамических процессов в машиностроении»,

«Прочность и надежность объектов машиностроения», «Системы автоматизированного проектирования при решении задач в машиностроении».

Существует баланс между теоретическими и практико-ориентированными дисциплинами, название и содержание дисциплин соответствуют актуальным направлениям развития ОП.

**Сильными сторонами ОП являются:**

- ОП демонстрируют непрерывное содержание на различных уровнях образования (бакалавриата, магистратуры, докторантуры), последовательную логику взаимосвязи дисциплин;

- действующая автоматизированная информационная система «КарГТУ» позволяет вузу систематизировать и автоматизировать учебные процессы.

**ВЭК отмечает, что по критериям данного стандарта вуз имеет 21 сильные позиции, по 12 критериям удовлетворительные позиции.**

**Стандарт «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»**

Квалификация преподавателей, их количественный состав соответствуют направлениям подготовки обучающихся аккредитуемых ОП, отвечают лицензионным требованиям. Квалификационные требования к ППС определены в должностных инструкциях, положениях о подразделениях, документированных процедурах СМК.

В реализации ОП 6D071200 – «Машиностроение» принимают участие 6 штатных преподавателя, из них 3 доктора наук и 3 кандидата наук. Заведующий специальной кафедры имеет ученую степень доктора наук, ученое звание профессора и достаточный научно-педагогический стаж работы в вузе. Персональная информация о ППС размещена на портале университета.

У каждого преподавателя кафедр разработано портфолио со всеми необходимыми сведениями и подтверждающими документами о квалификации, повышении квалификации, списком основных трудов, перечнем читаемых дисциплин и их презентацией.

Кафедра аккумулирует и анализирует информацию о своей деятельности, проводит оценку сильных и слабых сторон. По результатам деятельности регулярно представляются отчеты (индивидуальные отчеты ППС, отчет научно-методического семинара кафедр, годовой отчет). Обеспечение мониторинга деятельности ППС определяется на основе его рейтинга, взаимопосещения занятий, проведения открытых занятий.

На сайте вуза в разделе «Учебная деятельность» представлена информация о руководителях образовательных программ (декане, заведующих специальных кафедр) с указанием аудиторий, телефонов и адресов электронной почты. На персональных страницах ректора и проректоров по направлениям размещена информация о часах приема по личным вопросам.

Расчет объема учебных часов кафедры осуществляется на основании рабочего учебного плана. По итогам учебного года ППС представляет отчет о выполнении учебной нагрузки, который рассматривается на заседании кафедры. Средняя годовая нагрузка преподавателя составляет 820 часов.

Повышение квалификации и стажировка ППС проводится один раз в 5 лет, в соответствии с утвержденным планом университета. Основной целью повышения квалификации и стажировок является формирование и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков. С 2008 по 2013 годы обучение по различным программам повышения квалификации прошли 6 преподавателей образовательной программы. Мониторинг удовлетворенности ППС деятельностью вуза осуществляется ЦМКиА через анкетирование и доводится до сведения всех заинтересованных сторон.

В рамках реализации программ академической мобильности за отчетный период в вузе работали зарубежные ученые из США, Франции, Китая.

Преподаватели кафедры ведут научные исследования, результаты которых публикуют как в отечественных, так и зарубежных изданиях, материалах республиканских и международных конференций.

Традиционно на кафедре проводятся ежегодные конференции, посвященные Посланию Президента РК, Дню машиностроителя. Научно-технические семинары кафедры

В период с 2009 по 2014 годы преподавателями кафедры «Технология машиностроения» опубликовано 52 научных статьи в республиканских журналах, в международных специализированных журналах, сборниках материалов зарубежных научно-практических конференций, в сборниках материалов международных и республиканских научно-практических конференций.

В учебном процессе используются 11 монографий, изданных преподавателями кафедры «Технология машиностроения» в период с 2009 по 2013 годы (Жетесова Г.С., Плешакова Е.А. Совершенствование методов расчета механизированных крепей Караганда: Изд-во Казахстанско-Российского университета, 2012. - 160 с., Жетесова Г.С., Муравьев О.П., Юрченко В.В., Плешакова Е.А. Инновационные методы упрочнения деталей в машиностроении. Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013. - 133 с., Шеров К.Т., Жетесова Г.С., Имашева К.И., Карсакова Н.Ж. Термофрикциялық өңдеудің технологиялық тәсілдеріне шолу және талдау. Караганда: Издательство КарГТУ, 2011. – 71с и др.).

Звания «Лучший преподаватель ВУЗа» удостоены:

Профессор кафедры Жетесова Г.С. – 2007 год, 2012 год;

Заведующий кафедрой Шеров К.Т. – 2010 год;

Декан Ерахтина И.И. – 2013 год.

**Сильными сторонами являются:**

- активное использование при проведении занятий и научных исследований ППС инновационных, интерактивных методов обучения и программных продуктов.

**Слабыми сторонами являются:**

- отсутствие механизма по увеличению внешней академической мобильности ППС за счет собственных средств КарГТУ;

- отсутствие механизма мотивации ППС для издания научных статей в журналах с высокими импакт-фактором

**Комиссия рекомендует:**

- разработать механизм по увеличению внешней академической мобильности ППС за счет собственных средств КарГТУ;

- разработать механизм мотивации ППС для издания научных статей в журналах с высокими импакт-фактором.

**ВЭК отмечает, что по 14 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, по 5 критериям удовлетворительные, 2 позиции предполагают улучшение.**

### Стандарт «Обучающиеся»

Контингент обучающихся, на момент работы комиссии по аккредитуемой образовательной программе 6D071200 – «Машиностроение» составляет 5 человек, в том числе, 1 курс – 1 человек, 2 курс – 2 человека, 3 курс – 2 человека.

Прием на образовательную программу осуществляется на основании государственного образовательного гранта или целевого заказа.

Успеваемость обучающихся ОП по результатам последней экзаменационной сессии (2013/2014 учебный год) летний семестр составила:

1 курс – 78%;

2 курс – 92%.

По результатам итоговой аттестации успеваемость выпускников ОП составляет 98 процентов. Защита докторанта Ткачева Ю.О. на соискание ученой степени доктора PhD по ОП 6D071200 – «Машиностроение», назначена на 30 октября 2014 года в Совете при КазНТУ, а докторанта Плешаковой Е.А. на соискание ученой степени доктора PhD по ОП 6D071200 – «Машиностроение» запланирована на второй квартал 2015 года.

В университете функционирует система мер для оказания помощи обучающимся, имеющим проблемы с успеваемостью. Обучающимся, не прошедшим рубежный или итоговый контроль по уважительной причине, устанавливаются индивидуальные сроки их сдачи. Индивидуальный график экзаменационной сессии разрешается в случае подтверждения форс-мажорных ситуаций: болезни, рождение ребенка и др., предусмотренные правилами кредитной технологии обучения, внутреннего распорядка и Уставом университета.

Предупреждающими мерами являются:

- индивидуальные беседы со обучающимися, имеющими пропуски занятий;

- приглашение неуспевающих обучающихся на заседания кафедры и на заседания совета факультета;

Для ликвидации академической задолженности обучающийся, независимо от формы обучения, должен повторно изучить данную дисциплину в сроки, установленные деканатом. К повторному изучению дисциплины допускаются обучающиеся, оплатившие повторное обучение

Обучающиеся имеют совместные с ППС публикации этому способствует их привлечение к участию в исследованиях по грантам МОН РК: Жетесова Г.С., Теленкова Е.А.(док), Плешакова Е.А.(док) «Оценка напряженно-деформированного состояния тавровых соединений перекрытий механизированных крепей в программе ANSYS». – Актуальные проблемы современности, 2012. – №10 (90). – С. 56-62. (Изд-во БолашакБаспа); Жетесова Г.С., Жаркевич О.М., Нуржанова О.А., Плешакова Е.А.(док). «Упрочнение деталей машиностроительного производства с применением нанодисперсных частиц, порошков». –

Вестник КазНТУ, 2012. – №5 (93). – С. 148-153. (Изд-воКазНТУ); Sikhimbaev M.R., Sherov K.T., Zharkevich O.M., SherovA.K. (док),Tkachyova Yu.O. (док) «Experimental studies of stabilization of boring cutter form-building top oscillation». - Journal of Vibroengineering, Vol.14, Issue 2. – Lithuania: LithuanianAcademy of Science, 2012. – С. 661 – 670. I.K. Beisembaev, Y.N. Oteny, O.P. Muraviev, M.R. Sikikhimbaev, B.N. Absadykov, B.S. Arymbekov, S.S. Ussupov, K.T. Sherov, Y.O. Tkacheva(док) «Sgueezing Impact Forces of the Deformation a CilindricalRolle». -Switzerland, «Applied and Electrical Technology», (Vol.229-231, 2012); O.P. Muraviev, M.R. Sikhimbayev, B.N. Absadykov, B.S. Arymbekov, Y.O. Tkacheva(док) «Residual Stress Formation at Arbitrary Types of Rollers during the Running in Process». - Switzerland, «Advanced Materials Research» (Vol. 548, 2012); K.T. Sherov, D.E. Alikulov«Control ruler for angles between planes of v-shaped guides USA», Measurement Techniques (Vol. 55, No. 4, 2012); Kurmangaliyev T.B, Goltsev A.G. Sikhimbayev M.R., Sherov K.T., Zharkevich O.M., Sherov A.K. (док) «Analytical and experimental studies of pneumatic vibration exciter in inertia vibroabrasive machining of parts based on beryllium oxide». – Journal of Vibroengineering, 2013. – Vol.15, Is-sue 2. – С.128-135 (Изд-во: LithuanianAcademy of Science); M. R. Sihimbaev, K. T. Sherov, O. M. Zharkevich, S. T. Alimbaev, A. D. Mekhtiev «The development and analysis of the machining attachments for the decrement of oscillations of a boring bar in the process of the refinement of high-accuracy apertures». - JournalofVibroengineering, 2014. Volume 16, issue 2. – с.1045 - 1055.

Обучающиеся ОП привлекаются для участия в конференциях разного уровня: Витаутас Бучинскас, Жетесова Г.С., Жаркевич О.М., Плешакова Е.А. (док) «Применение программы ANSYS для моделирования различных элементов конструкций механизированных крепей» - Труды международного симпозиума «Информационно-коммуникационные технологии в индустрии, образовании и науке» (Караганда, 22-23 ноября 2012);

Клаус Бриз (БТУ), Жетесова Г.С., Жаркевич О.М., Теленкова Е.А. (док) «Реализация процессов разработки изделия в программе Pro/ENGINEER» - Труды международного симпозиума «Информационно-коммуникационные технологии в индустрии, образовании и науке»;

Жетесова Г.С., Жаркевич О.М., Плешакова Е.А. (док) «Восстановлениедеталей горношахтного оборудованияметодами газотермического напыления». - Материалы X международной научно-практической конференции «Moderní vymoženostyvědy-2014» (Чехия, г. Прага, 2014);

Жетесова Г.С., Муравьев О.П.,Ткачева Ю.О. (док) «Форма опорного конусав многороликовых ротационных иснтриментах». - Материалы X международной научно-практической конференции «Moderní vymoženostyvědy-2014» (Чехия, г. Прага, 2014) и др.

Обучающиеся КарГТУ имеют права и обязанности, определенные Законом Республики Казахстан «Об образовании», нормативными актами исполнительного органа в области образования, Уставом ВУЗа, Правилами внутреннего распорядка ВУЗа. За невыполнение учебных и индивидуальных учебных планов, нарушения, предусмотренные Уставом ВУЗа обязанностей, а также Правил внутреннего распорядка к обучающемуся могут быть применены меры дисциплинарного воздействия вплоть до исключения из ВУЗа.

В целях повышения качества организации учебного процесса проводится внутренний мониторинг удовлетворенности обучающихся качеством работы вуза. В рамках мониторинга на плановой основе систематически проводятся анкетирования разных групп обучающихся:

ежегодное анкетирование выпускников, тематические опросы обучающихся, оценка обучающимися педагогической деятельности ППС.

**Сильными сторонами являются:**

- наличие и регулярное обновление материально-технической базы;
- активная социальная поддержка обучающихся;

**Слабыми сторонами являются:**

- недостаточные возможности развития внешней и внутренней академической мобильности обучающихся.

**Комиссия рекомендует:**

- разработать механизм по увеличению академической мобильности обучающихся, как внутренней, так и внешней, за счет собственных средств КарГТУ.

**ВЭК отмечает, что по 7 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, по 5 критериям удовлетворительные, 3 позиции предполагают улучшение.**

**Стандарт «Ресурсы, доступные образовательным программам»**

При подготовке специалистов по реализуемым в КарГТУ образовательным программам используются как специально оборудованные лаборатории, так и аудитории общего назначения. Для качественного проведения учебных занятий, выполнения научных работ лаборатории обеспечены необходимым оборудованием. Лаборатории используются в процессе проведения лабораторных занятий по соответствующим дисциплинам, для выполнения экспериментально-исследовательских и научно-исследовательских работ обучающихся.

Материальные ресурсы специализированных кабинетов представлены компьютерной техникой, интерактивными досками, лингафонным оборудованием, аудио-, видеооборудованием, мультимедийными проекторами, копировально-множительной техникой, программными продуктами.

Для реализации ОП 6D071200 – «Машиностроение» за специальной кафедрой «Технология машиностроения» закреплено 4 аудитории для проведения учебных занятий, из них 3 оснащены видеотехникой (3 интерактивные доски, 3 широкоформатных телевизора, 2 видеокамеры). Имеется 7 универсальных лабораторий, 3 компьютерных класса и кабинет для дипломного проектирования студентов для занятий магистрантов, докторантов. Учебно-лабораторные площади соответствуют установленным нормам. Общая площадь помещений составляет-786 м<sup>2</sup>. В лабораториях кафедры имеются инструкции по ОТ, ТБ и пожарной безопасности, журналы инструктажа.

Кафедра оснащена современной экспериментальной и лабораторной базой и ведет постоянную работу по ее совершенствованию. В 2009 году была проведена модернизация лабораторий и лабораторного оборудования: создана новая лаборатория, приобретено уникальное учебное оборудование концернов «Arinstein», являющееся аналогом реально действующих интегрированных автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами.

Для проведения исследований докторантами используются лаборатории университета (лаборатория инженерного профиля) и кафедры, оснащенные установками и

лабораторным оборудованием по темам исследований. (Лаборатория инженерного профиля «Комплексное освоение ресурсов минерального сырья»; Исследовательская лаборатория «Автоматизация производственных процессов с применением CAD/CAM технологий, реализованных в среде Ansys, Win-S840 D, Win-Fanuc 21, Win 3D-view, LTPRobot»; Испытательная лаборатория «Структура анализа и механических испытаний»; Испытательная лаборатория «Неразрушающий контроль»; Лабораторный комплекс для подготовки проб для металлографического анализа и др.)

Общий фонд учебной, учебно-методической и научной литературы для ОП 6D071200 – «Машиностроение» в 2013/2014 учебном году составил 2508 экз., из них на государственном языке 652 экз., в т.ч.:

- учебная литература: 1672 из них на гос. языке – 528 экз.;
- научная литература: 602 из них на гос. языке – 124 экз.

В учебном процессе докторанты кроме учебной и научной литературы используют официальные издания – законы, нормативно-правовые акты, Постановления Правительства, справочно-библиографическую литературу – словари, энциклопедии, справочники, а также периодические издания.

Библиотечные ресурсы пополняются по заявкам кафедры. Заявки инициируются сотрудниками библиотеки по плану работы библиотеки. Подписку на периодическую печать организует библиотека КАРГТУ два раза в год по заявкам выпускающих кафедр.

С 2014 года в КАРГТУ имеется доступ к международной базе «scindirect» и «elibrary», которые содержат полнотекстовые статьи о данных научно-исследовательских результатах.

В университете имеется свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирует бесплатный Wi-Fi.

Все компьютеры оснащены современным лицензионным программным обеспечением, и выходом в ИНТЕРНЕТ. На кафедре «Технология машиностроения» имеются 5 лекционных аудиторий, оборудованных видеопроекторами и интерактивными досками, 3 аудитории оснащены телевизорами, 3 компьютерных класса с 40 компьютерами, которые используются как компоненты компьютерных систем технологического контроля и управления. Перечисленное выше оборудование адекватно целям образовательных программ, относится к классу современных программно-аппаратных средств и систем, применяемых в промышленности, позволяет осуществлять подготовку докторантов, и работать с такими программами как MicrosoftOffice, AutoCAD, КОМПАС, MathCAD, CorelDraw, AdobePhotoshop, Matlab, ANSYS, Delphi, NetBeansIDE, Multisim, Proingeneer.

Общее количество компьютеров на кафедре «Технология машиностроения» составляет 68 единиц. С помощью имеющихся программ докторанты имеют возможность осуществлять моделирование процессов статистических и динамических систем с применением методов математического моделирования и использованием CAD/CAM/CAE.

В университете издается научный Республиканский журнал «Труды университета» (ISSN1605-1825), который получил широкое признание среди научной общественности Республики Казахстан. Электронные версии журналов доступны и располагаются на портале [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz).

В целях повышения качества организации и эффективности учебного процесса, контроля степени самостоятельности выполнения обучающимися докторских диссертаций, а также повышения их самодисциплины и соблюдения прав интеллектуальной собственности все работы проходят проверку на предмет плагиата в ЦНТИ г. Алматы.

**Сильными сторонами являются:**

- наличие специального программного обеспечения в вузе;
- регулярное обновление учебно-методической литературы;

**Слабыми сторонами являются:**

- отсутствие внешних ссылок на электронные базы международных библиотек;
- частичное наличие морально устаревшего оборудования.

**Комиссия рекомендует:**

- расширить возможности ОП за счет размещения на сайте университета доступа к базам международных электронных ресурсов;
- обновить морально устаревшую материально-техническую базу.

**ВЭК отмечает, что по 17 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, по 12 критериям удовлетворительные позиции 4 предполагает улучшение.**

**Стандарты в разрезе отдельных специальностей**

С целью ознакомления обучающихся с профессиональной средой и актуальными вопросами в области специализации, а также для приобретения навыков на основе теоретической подготовки для обучающихся проводятся научные семинары с работодателями Карагандинской области. На предприятиях КМК докторанты проходят экспериментально-исследовательскую и научно-исследовательскую практику в соответствии с тематикой проводимых исследований.

В рамках научно-практической стажировки докторанты имеют возможность пройти обучение в зарубежных ВУЗах. Например, в 2010-2012 году докторанты аккредитуемой ОП проходили научную стажировку в Германии «Берлинский технический университет» и «Технический университет»(г. Циттау), в Бельгии «Технический университет», в Литве «Вильнюсский технический университет им. Гедиминаса».

Согласно требованиям ГОСО содержание дисциплин ОП 6D071200 – «Машиностроение» базируются на знаниях, умениях и навыках, полученных на предыдущей ступени образования, и направлены на получение знаний, как в области фундаментальных естественных наук, так и научно-профессиональных навыков, и компетенций.

Докторанты ОП 6D071200 – «Машиностроение» участвуют в научно-методических и научно-практических семинарах, посвященных современным технологиям в области машиностроения.

В рамках учебных занятий, научно-исследовательских работ и СРД выполняются типовые расчеты, математическое и физическое моделирование, рассматриваются физико-химические процессы.

Аккредитуемая образовательная программа полностью соответствуют требованиям стандарта в разрезе специальности.

**ВЭК отмечает, что по 6 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции**

**Параметры специализированного профиля**

| № п\п           | Критерии оценки   | Позиция организации образования |                    |                        |                      |
|-----------------|---|---------------------------------|--------------------|------------------------|----------------------|
|                 |   | Сильная                         | Удовлетворительная | Предполагает улучшение | Неудовлетворительная |
| <b>Стандарт</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ</b>  |                                 |                    |                        |                      |
| 1.              | Вуз демонстрирует разработку плана развития ОП на основе анализа функционирования ОП, реального позиционирования вуза и их направленность на удовлетворение потребностей государства, заинтересованных лиц и обучающихся. | +                               |                    |                        |                      |
| 2.              | Вуз должен продемонстрировать индивидуальность и уникальность плана развития ОП, их согласованность с национальными приоритетами развития и стратегией развития вуза.   | +                               |                    |                        |                      |
| 3.              | Вуз должен обеспечить адекватность плана развития ОП имеющимся ресурсам (в том числе финансовым, информационным, кадровому составу, материально-технической базе), потребностям рынка и образовательной политике РК.      | +                               |                    |                        |                      |
| 4.              | Вуз должен привлекать представителей групп заинтересованных лиц, в том числе обучающихся, ППС и работодателей к формированию плана развития ОП.   | +                               |                    |                        |                      |
| 5.              | Вуз демонстрирует прозрачность процессов формирования плана развития ОП. Вуз обеспечивает информированность   | +                               |                    |                        |                      |

|     |  |   |   |   |  |
|-----|--|---|---|---|--|
|     | заинтересованных лиц о содержании плана развития ОП и процессах его формирования.  |   |   |   |  |
| 6.  | Вуз должен определить механизмы формирования и регулярного пересмотра плана развития ОП и мониторинга его реализации.  | + |   |   |  |
| 7.  | Вуз осуществляет процессы стратегического, тактического и оперативного планирования ОП и распределения ресурсов в соответствии с планом развития ОП.   | + |   |   |  |
| 8.  | Вуз систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о реализации ОП и проводит самооценку по всем направлениям, на основе разработки и внедрения процессов измерения, анализа для оценки успешности реализации стратегии развития ОП через такие показатели как «результативность» и «эффективность», разрабатывает и пересматривает план развития ОП. | + |   |   |  |
| 9.  | Планы развития ОП проходят публичное обсуждение с представителями всех заинтересованных сторон, на основе предложений и поправок, которые уполномоченный коллегиальный орган вуза вносит изменения в проект.   |   | + |   |  |
| 10. | Вуз должен продемонстрировать соответствие приоритетов научно-исследовательской работы, реализуемой ППС ОП, национальной политики в сфере образования, науки и инновационного развития.  | + |   |   |  |
| 11. | Важным фактором является обеспечение репрезентативности представителей групп заинтересованных лиц.   | + |   |   |  |
| 12. | Вуз демонстрирует степень реализации принципов устойчивости, эффективности, результативности, приоритетности, прозрачности, ответственности, делегирования полномочий, разграничения и самостоятельности системы финансирования ОП.  | + |   |   |  |
|     | Управление ОП должно включать  |   |   |   |  |
| 13. | управление деятельностью через процессы;   | + |   |   |  |
| 14. | механизмы планирования, развития и постоянного улучшения;  | + |   |   |  |
| 15. | оценки рисков и определения путей снижения этих рисков;  |   |   | + |  |
| 16. | мониторинг, включая создание процессов отчетности, позволяющих определить динамику в деятельности и реализации планов;   |   | + |   |  |
| 17. | анализ выявленных несоответствий, реализованных корректирующих и предупреждающих действий;   |   | + |   |  |
| 18. | анализа эффективности изменений;   |   | + |   |  |

|     |   |   |   |   |  |
|-----|---|---|---|---|--|
| 19. | оценку результативности и эффективности деятельности подразделений и их взаимодействия  |   | + |   |  |
| 20. | В вузе должны быть документированы все основные бизнес-процессы, регламентирующие реализацию ОП.  | + |   |   |  |
| 21. | Вуз должен определить собственные требования к различным формам (очное, вечернее, заочное), уровням (BA – MA – PhD) и используемым технологиям (в т.ч. дистанционным).  | + |   |   |  |
| 22. | Вуз должен продемонстрировать четкое определение ответственных за бизнес-процессы, однозначное распределение должностных обязанностей персонала, разграничение функций коллегиальных органов, принимающих участие в реализации ОП.  | + |   |   |  |
| 23. | Вуз должен продемонстрировать порядок утверждения, периодического рецензирования (пересмотра) и мониторинга образовательных программ и документов, регламентирующих этот процесс.   | + |   |   |  |
| 24. | Вуз должен обеспечить наличие и эффективное функционирование ориентированной на студентов, работников и заинтересованных лиц системы информирования и обратной связи.   |   | + |   |  |
| 25. | Вуз должен продемонстрировать наличие механизма коммуникации с обучающимися, работниками и другими заинтересованными в деятельности вуза лицами, в том числе наличие установленных сроков рассмотрения жалоб, обращений, запросов.  |   | + |   |  |
| 26. | Вуз должен установить периодичность, формы и методы оценки образовательной программы.   |   | + |   |  |
| 27. | Важным фактором является сотрудничество с другими вузами, реализующими такую же образовательную программу и обмен опытом.   | + |   |   |  |
| 28. | Руководство ОП должно принимать решения обосновано, на основе фактов.   |   | + |   |  |
| 29. | Руководство ОП должно продемонстрировать успешное функционирование системы обеспечения качества ОП, включающей ее проектирование, управление и мониторинг, их улучшение, принятие решений на основе фактов.   |   | + |   |  |
| 30. | Важным фактором является наличие информационных систем и баз данных, использование сети Интернет для информирования, наличие портала и/или Интернет сайта, содержащих информацию, отражающую процессы планирования и результаты оценки его эффективности для обучающихся, сотрудников и общественности. |   |   | + |  |

|                 |   |           |           |          |          |  |
|-----------------|---|-----------|-----------|----------|----------|--|
| 31.             | Руководство ОП должно представить доказательства прозрачности системы управления образовательной программой.  |           | +         |          |          |  |
| 32.             | Важным фактором является участие представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС, обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программой.   | +         |           |          |          |  |
| 33.             | Вуз должен продемонстрировать наличие и доказательства интенсивного использования в процессах управления ОП системы сбора и анализа статистики по контингенту обучающихся и выпускников, имеющихся ресурсах, кадровому составу, научной и международной деятельности и другим направлениям.                             | +         |           |          |          |  |
| 34.             | Важным фактором является управление ОП на основе результатов исследования изменений во внутренней и внешней среде.  | +         |           |          |          |  |
| 35.             | Руководство ОП должно обеспечить измерение степени удовлетворенности потребностей ППС, персонала и обучающихся и продемонстрировать доказательства устранения недостатков, обнаруженных в рамках процесса измерения.  |           | +         |          |          |  |
| 36.             | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства открытости и доступности для обучающихся, ППС, родителей (официальные часы приема по личным вопросам, e-mail общение и др.).  | +         |           |          |          |  |
| 37.             | Вуз должен продемонстрировать наличие канала связи, по которому любое заинтересованное лицо может делать инновационные предложения по улучшению деятельности ОП руководству вуза и руководящим органам. Вуз должен продемонстрировать примеры анализа этих предложений и претворения подобных предложений в жизнь вуза. | +         |           |          |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>23</b> | <b>12</b> | <b>2</b> | <b>-</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>СПЕЦИФИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |           |           |          |          |  |
|                 | <b>Критерии оценки: содержание ОП</b>   |           |           |          |          |  |
| 38.             | Вуз должен продемонстрировать наличие разработанных моделей выпускника образовательной программы, включающих знания, умения, навыки, компетенции, личностные качества.  | +         |           |          |          |  |
| 39.             | Вуз должен предоставить доказательства участия ППС и работодателей в разработке и управлении образовательными программами, обеспечении их качества.   | +         |           |          |          |  |
| 40.             | Вуз должен доказать, что работодатели, принимающие участие в проектировании и реализации ОП, являются   | +         |           |          |          |  |

|     |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|
|     | типичными представителями работодателей (репрезентативность) и выражают интересы и взгляды, характерные для большинства работодателей.  |   |   |  |  |
| 41. | Вуз должен определить содержание, объем, логику построения индивидуальной образовательной траектории обучающихся, влияние дисциплин и профессиональных практик на формирование профессиональной компетенции выпускников.  | + |   |  |  |
| 42. | Руководство ОП должно продемонстрировать непрерывность содержания образовательной программы на различных уровнях (бакалавриат – магистратура - докторантура - дополнительное образование), в т.ч. логику академической взаимосвязи дисциплин, последовательность и преемственность.   | + |   |  |  |
| 43. | Руководство ОП должно продемонстрировать влияние дисциплин на формирование и обучающихся профессиональной компетентности, навыков и блоков знаний.  | + |   |  |  |
| 44. | Руководство ОП должно продемонстрировать четкое определение логической последовательности курсов дисциплин и отражение в рабочей учебной программе основных требований к результатам обучения.  | + |   |  |  |
| 45. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие в содержании учебных дисциплин профессионального контекста.  | + |   |  |  |
| 46. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие эффективного баланса между теоретическими и практико-ориентированными дисциплинами.  |   | + |  |  |
| 47. | Руководство ОП должно продемонстрировать логику и причины составления учебных планов и программ обучения, в частности причины выбора той или иной дисциплины в перечень учебного плана, причины присвоения статуса пост-или пререквизита, соответствия названия и содержания дисциплин актуальным направлениям развития изучаемой области науки/общества и т.д. | + |   |  |  |
| 48. | Руководство ОП должно обеспечить содержание учебных дисциплин уровню обучения (бакалавриат, магистратура, докторантура) и предлагаемым результатам обучения.  | + |   |  |  |
| 49. | Перечень и содержание дисциплин должны быть доступными для обучающихся. Дисциплины должны содержать результаты самых актуальных научно-исследовательских работ и другую информацию преподаваемой области. Дисциплины должны   | + |   |  |  |

|     |  |   |   |  |  |
|-----|--|---|---|--|--|
|     | исчерпывающе освещать все вопросы, проблемы, имеющиеся на повестке мировой науки в преподаваемой области.  |   |   |  |  |
| 50. | Важным фактором является гармонизация содержания образовательных программ с образовательными программами ведущих зарубежных и казахстанских вузов.   |   | + |  |  |
| 51. | В структуре образовательной программы следует предусмотреть различные виды деятельности, содержание которых должно способствовать развитию профессиональных компетенций обучающихся с учетом их личных особенностей.   | + |   |  |  |
| 52. | Важным фактором является обновляемость образовательных программ с учетом интересов работодателей при разработке образовательных программ дисциплин, направленных на развитие профессиональных навыков.   | + |   |  |  |
| 53. | Руководство ОП должно обеспечить ежегодный, пересмотр содержания учебных планов и программ обучения с учетом изменений на рынке, пожеланий обучающихся и преподавателей и привлекать к принятию решений работодателей, обучающихся, преподавателей и заинтересованных лиц. | + |   |  |  |
|     | <b>Критерии оценки: Индивидуализация ОП</b>  |   |   |  |  |
| 54. | Руководство ОП должно обеспечить равные возможности обучающимся, в т.ч. вне зависимости от языка обучения по формированию индивидуальной образовательной программы, направленной на формирование профессиональной компетенции.   | + |   |  |  |
| 55. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование системы индивидуальной помощи и консультирования обучающихся по вопросам образовательного процесса.  |   | + |  |  |
| 56. | Руководство ОП создает условия для эффективного продвижения обучающегося по индивидуальной образовательной траектории, включая консультации эдвайзеров.  |   | + |  |  |
| 57. | Руководство ОП должно продемонстрировать использование преимуществ, индивидуальных особенностей, потребностей и культурного опыта студентов при реализации ОП.   |   | + |  |  |
| 58. | Руководство ОП должно продемонстрировать индивидуальную академическую поддержку обучающимся при реализации ОП.   |   | + |  |  |

|  |   |   |   |  |  |
|--|---|---|---|--|--|
| 59.  | Руководство ОП должно доказать наличие системы мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории и достижениями обучающихся.   |   | + |  |  |
| <b>Критерии оценки: оценка результатов обучающихся</b> |   |   |   |  |  |
| 60.  | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование механизма объективной, точной и исчерпывающей оценки знаний, навыков и качеств, приобретённых обучающимися в процессе прохождения обучения по дисциплине, а также коллегиальный механизм апелляции и профессиональной апелляционной оценки. | + |   |  |  |
| 61.  | Руководство ОП должно обеспечить объективность оценки знаний и степени сформированности профессиональной компетентности обучающихся, прозрачность и адекватность инструментов и механизмов их оценки.   | + |   |  |  |
| 62.  | Руководство ОП должно обеспечить соответствие процедур оценки уровня знаний обучающихся планируемым результатам обучения и целям программы.   |   | + |  |  |
| 63.  | Руководство ОП должно проводить диагностику знаний обучающихся при начале обучения по курсу и изучения учебных дисциплин.   |   | + |  |  |
| 64.  | Процессы и критерии оценки знаний должны быть прозрачны.  | + |   |  |  |
| <b>Критерии оценки: методика обучения</b>              |   |   |   |  |  |
| 65.  | Руководство ОП должно обеспечить систематичное развитие, внедрение и эффективность активных методов обучения и инновационных методов преподавания.  | + |   |  |  |
| 66.  | При реализации образовательной программы должен проводиться мониторинг самостоятельной работы обучающегося и созданы механизмы адекватной оценки ее результатов.  | + |   |  |  |
| 67.  | Важным фактором является наличие совместных образовательных программ с зарубежными вузами и привлечение казахстанских научно-исследовательских организаций к образовательному процессу.   |   | + |  |  |
| 68.  | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся прохождения практики по специальности и проводить мониторинг удовлетворенности обучающихся, руководителей предприятий – мест практик и работодателей.  |   | + |  |  |
| 69.  | Руководство ОП должно обеспечить внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс.  | + |   |  |  |
| 70.  | Руководство ОП должно доказать проведение исследований и наличия собственных разработок в области методики  |   | + |  |  |

|                 |   |           |           |          |          |
|-----------------|---|-----------|-----------|----------|----------|
|                 | преподавания учебных дисциплин ОП.  |           |           |          |          |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>21</b> | <b>12</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |
| <b>Стандарт</b> | <b>ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ</b>   |           |           |          |          |
| 71.             | Для реализации образовательных программ руководство ОП должно привлекать практиков и определить долю читаемых ими дисциплин. Руководство ОП должно продемонстрировать логику их привлечения к проведению занятий.   | +         |           |          |          |
| 72.             | Руководство ОП должно мотивировать ППС, постоянно применять инновации и ИТ в образовательном процессе.  |           | +         |          |          |
| 73.             | Руководство ОП должно обеспечить соответствие профессорско-преподавательского состава квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы.   | +         |           |          |          |
| 74.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие кадрового потенциала ППС стратегии и специфике образовательных программ.  | +         |           |          |          |
| 75.             | Руководство ОП должно продемонстрировать подбор кадров на основе анализа потребностей образовательных программ, наличие системы рекрутинга.   | +         |           |          |          |
| 76.             | Вуз должен продемонстрировать доступность для общественности сведений о ППС, в том числе каталогов ППС, размещение анкет на сайте вуза.   | +         |           |          |          |
| 77.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соблюдение принципа доступности руководителей и прозрачности всех кадровых процедур.   | +         |           |          |          |
| 78.             | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг деятельности ППС, систематическую оценку компетентности преподавателей, комплексную оценку качества преподавания  |           | +         |          |          |
| 79.             | Рабочая нагрузка преподавателя должна включать учебную, учебно-методическую, научную работу (в т.ч. подготовку проектов и заявок), организационно-методическую (в т.ч. участие и организацию различных мероприятий), повышение профессиональной компетентности (повышение квалификации, включая личностное развитие и изучение литературы по специальности), деятельность в профессиональной среде (например, участие в профессиональных ассоциациях и консалтинг). | +         |           |          |          |
| 80.             | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства выполнения преподавателями всех видов запланированной нагрузки.   | +         |           |          |          |

|                 |   |           |          |          |          |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|----------|
| 81.             | Руководство ОП должно обеспечить полноту и адекватность индивидуального планирования работы ППС по всем видам деятельности, мониторинг результативности и эффективности индивидуальных планов.                                  | +         |          |          |          |
| 82.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие повышения квалификации, профессионального и личностного развития ППС целям ОП.  | +         |          |          |          |
| 83.             | Руководство ОП должно обеспечить целенаправленные действия по развитию молодых преподавателей.  | +         |          |          |          |
| 84.             | Руководство ОП должно продемонстрировать механизмы стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей и сотрудников.  |           |          | +        |          |
| 85.             | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг удовлетворенности ППС.  |           | +        |          |          |
| 86.             | Руководство ОП должно продемонстрировать вовлеченность ППС в практическую деятельность в области специализации на регулярной основе.  | +         |          |          |          |
| 87.             | Руководство ОП должно подтвердить привлечение специалистов, обладающих опытом работы в соответствующей отрасли экономики, к реализации ОП.  |           | +        |          |          |
| 88.             | Руководство ОП должно продемонстрировать ИТ-компетентность ППС, применение инновационных методов и форм обучения.   | +         |          |          |          |
| 89.             | Важным фактором является развитие академической мобильности, привлечение лучших зарубежных и отечественных преподавателей, проведение совместных исследований при реализации ОП.  |           |          | +        |          |
| 90.             | Важным фактором является привлечение к реализации ОП известных ученых, общественных и политических деятелей, заслуженных деятелей.  | +         |          |          |          |
| 91.             | Важным фактором является участие ППС в жизни общества (роль ППС в системе образования, в развитии науки, региона, создании культурной среды, участие в выставках, творческих конкурсах, программах благотворительности и т.д.). | +         |          |          |          |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>14</b> | <b>5</b> | <b>2</b> | <b>-</b> |
| <b>Стандарт</b> | <b>ОБУЧАЮЩИЕСЯ</b>  |           |          |          |          |
| 92.             | Руководство ОП должно продемонстрировать политику формирования контингента обучающихся ОП и прозрачность ее процедур.   | +         |          |          |          |
| 93.             | Руководство ОП должно обеспечить представительство студентов в коллегиальных органах управления ОП.   | +         |          |          |          |

|      |  |          |          |          |          |
|------|--|----------|----------|----------|----------|
| 94.  | Руководство ОП должно продемонстрировать осознание основных ролей (профессиональных, социальных) обучающихся исходя из результатов обучения.   | +        |          |          |          |
| 95.  | Важным фактором является возможность профессиональной сертификации обучающихся в области специализации в процессе обучения.  |          | +        |          |          |
| 96.  | Важным фактором является привлечение обучающихся к НИР.  | +        |          |          |          |
| 97.  | Важным фактором является возможность внешней и внутренней мобильности для обучающихся.   |          | +        |          |          |
| 98.  | Важным фактором является наличие программ поддержки одаренных обучающихся.   |          | +        |          |          |
| 99.  | Руководство ОП должно приложить максимальное количество усилий к обеспечению выпускников трудоустройством и поддержанию связи с выпускниками и созданию сообщества выпускников по отдельным программам ОП.   | +        |          |          |          |
| 100. | Важным фактором является мониторинг трудоустройства и профессиональная деятельность выпускников.   | +        |          |          |          |
| 101. | Руководство ОП должно активно стимулировать обучающихся к самообразованию вне основной программы (внеучебной деятельности).  |          |          | +        |          |
| 102. | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся для обмена и выражения мнений – например, посредством Интернет форума, студенческих организаций.  |          | +        |          |          |
| 103. | Руководство ОП должно создать механизм мониторинга удовлетворенности обучающихся деятельностью вуза в целом и отдельными услугами в частности.   |          |          | +        |          |
| 104. | Руководство ОП должно продемонстрировать функционирование системы обратной связи, включающей оперативное представление информации о результатах оценки знаний обучающихся.   |          | +        |          |          |
| 105. | Важным фактором является возможность продолжения образования по образовательным программам послевузовского и дополнительного образования.  | +        |          |          |          |
| 106. | Важным фактором является академическая мобильность обучающихся и профессорско-преподавательского состава (возможность обучаться в течение определенного времени в других казахстанских и зарубежных вузах, академические обмены профессорско-преподавательским составом) и наличие механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся. |          |          | +        |          |
|      | <b>Итого</b>   | <b>7</b> | <b>5</b> | <b>3</b> | <b>-</b> |

| Стандарт | РЕСУРСЫ ДОСТУПНЫЕ ОП  |   |   |   |  |
|----------|---|---|---|---|--|
| 107.     | Руководство ОП должно обеспечить доступность для обучающихся максимально возможного количества структурированной, организованной информации по читаемым дисциплинам – презентационные материалы, конспект лекций, обязательную и дополнительную литературу, практические задания и т.д.   | + |   |   |  |
| 108.     | Учебное оборудование и программные средства, используемые для освоения образовательных программ, должны быть аналогично используемыми в соответствующих отраслях и соответствовать требованиям безопасности при эксплуатации.   | + |   |   |  |
| 109.     | Вуз должен продемонстрировать эффективность регулярного анализа достаточности и современности, имеющихся в распоряжении образовательных программ ресурсов – аудиторий, лабораторий, компьютерного оборудования и программного обеспечения, финансовых ресурсов, доступа к международным базам данных научно-исследовательских результатов, системы профессиональной практики и трудоустройства, учебных пособий и материалов и т.д. | + |   |   |  |
| 110.     | Вуз создает среду обучения, содействующую формированию профессиональной компетентности и учитывающую индивидуальные потребности и возможности обучающихся.  | + |   |   |  |
| 111.     | Вуз должен создать условия для развития научных коллективов, научно-исследовательских лабораторий, научных школ и мастерских, привлекая студентов к научно-исследовательской деятельности; обеспечивая участие ППС и студентов в научных конференциях и конкурсах; принимая на работу ведущих ученых и практических работников.   | + |   |   |  |
| 112.     | Вуз должен создать условия для развития научного потенциала молодых ученых и обучающихся.   |   | + |   |  |
| 113.     | Вуз должен продемонстрировать соответствие инфраструктуры, используемой при реализации ОП, ее специфике. Аудитории, офисы, лаборатории, коммуникационное и компьютерное оборудование, а также другие помещения должны соответствовать высоким требованиям.  |   | + |   |  |
| 114.     | Вуз должен проводить оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения ОП, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета.   |   |   | + |  |

|      |   |  |   |   |  |
|------|---|--|---|---|--|
|      | В вузе должна быть создана среда обучения ОП, в которую входят:   |  |   |   |  |
| 115. | технологическая поддержка студентов и ППС в соответствии с программами (например, онлайн-обучение, моделирование в классе) и интеллектуальным запросам (базы данных, программы анализа данных);   |  | + |   |  |
| 116. | академическая доступность – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам (доступные также во внеучебное время), а также учебным материалам и заданиям, также обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через удаленный доступ к portalу (сайту) вуза;                                      |  | + |   |  |
| 117. | академические консультации – имеются персонифицированные интерактивные ресурсы, которые помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы;   |  | + |   |  |
| 118. | профессиональная ориентация – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам, оказывающим помощь в выборе и достижении карьерных путей;   |  | + |   |  |
| 119. | необходимое количество аудиторий, оборудованных современными техническими средствами обучения: учебных и научных лабораторий, современных учебно-тренировочных полигонов, технопарков, оснащенных современным оборудованием, соответствующих реализуемым образовательным программам, санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям; |  | + |   |  |
| 120. | необходимое количество компьютерных классов, читальных залов, мультимедийных, лингафонных и научно-методических кабинетов, число посадочных мест в них;   |  | + |   |  |
| 121. | книжный фонд, в том числе фонд учебной, методической и научной литературы по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий в разрезе языков обучения;   |  | + |   |  |
| 122. | научных баз данных, электронных научных журналов, и их доступность;   |  |   | + |  |
| 123. | наличие электронных версий издаваемых журналов;   |  | + |   |  |
| 124. | экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат;  |  | + |   |  |
| 125. | свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирование бесплатного Wi-Fi на всей территории вуза  |  | + |   |  |

|      |   |           |           |          |          |
|------|---|-----------|-----------|----------|----------|
| 126. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и доступность академической поддержки обучающихся, в том числе предоставление обучающимся информационно-справочных и методических материалов, необходимыми для освоения образовательной программы (справочник-путеводитель, академический календарь, руководство и др.). | +         |           |          |          |
| 127. | Учебные материалы, программные средства, учебная литература и дополнительные ресурсы, и оборудование должны быть доступны для всех обучающихся.   | +         |           |          |          |
| 128. | Важным фактором является сопровождение образовательной программы информационно-коммуникационными технологиями.  | +         |           |          |          |
| 129. | Вуз должен продемонстрировать наличие программ развития лабораторий, реализующих ОП.  |           | +         |          |          |
| 130. | Руководство ОП должно определять степень внедрения информационных технологий в учебный процесс ОП, проводить мониторинг использования и разработки ППС инновационных технологий обучения, в том числе на основе ИКТ;  | +         |           |          |          |
|      | Руководство ОП должно продемонстрировать отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей ОП, эффективность его использования для улучшения ОП, имеющего следующие характеристики:  |           | +         |          |          |
| 131. | наличие персональных страниц ППС на портале вуза;   |           |           | +        |          |
| 132. | наличие адекватной и объективной информации о ППС на портале (сайте);   |           |           | +        |          |
| 133. | прозрачность информации рассмотрения жалоб, в том числе размещения виртуальной жалобной книги для потребителей на портале (сайте);  |           |           | +        |          |
| 134. | размещение на портале (сайте) полной объективной информации о деятельности и специфике ОП;  |           |           | +        |          |
| 135. | размещение на портале (сайте) внешних публикации (цитат, ссылок) о реализации ОП;   |           |           | +        |          |
| 136. | использование информационных сетей для информирования общественности и стейкхолдеров;   |           |           | +        |          |
| 137. | Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе;  |           |           | +        |          |
| 138. | Важным фактором является создание условий для освоения и использования информационно-коммуникационных технологий сотрудниками, ППС и обучающимися в образовательном процессе и деятельности вуза.   | +         |           |          |          |
|      | <b>Итого</b>  | <b>17</b> | <b>12</b> | <b>4</b> | <b>-</b> |

| Стандарт | Стандарты в разрезе отдельных специальностей   |           |           |           |          |
|----------|--|-----------|-----------|-----------|----------|
| 139.     | <b>ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>  |           |           |           |          |
|          | Образовательные программы по направлениям «Естественные науки», «Технические науки и технологии», такие как «Машиностроение», «Технологические машины и оборудование», «Приборостроение» и т.п., должны отвечать следующим требованиям:  |           |           |           |          |
| 140.     | С целью ознакомления обучающихся с профессиональной средой и актуальными вопросами в области специализации, а также для приобретения навыков на основе теоретической подготовки программа образования должна включать дисциплины и мероприятия, направленные на получение практического опыта и навыков по специальности в целом и профилирующим дисциплинам в частности, в т.ч. | +         |           |           |          |
| 141.     | - экскурсии на предприятия в области специализации (заводы, мастерские, исследовательские институты, лаборатории и т.п.),  | +         |           |           |          |
| 142.     | - проведение отдельных занятий или целых дисциплин на предприятии специализации,   | +         |           |           |          |
| 143.     | - проведение семинаров для решения практических задач, актуальных для предприятий в области специализации и т.п.   | +         |           |           |          |
| 144.     | Профессорско-преподавательский состав, вовлечённый в программу образования, должен включать, по крайней мере, одного штатного преподавателя, имеющего длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области специализации программы образования.  | +         |           |           |          |
| 145.     | Содержание всех дисциплин ОП должно в той или иной мере базироваться и включать элементы, темы фундаментальных естественных наук, как математика, химия, физика.   | +         |           |           |          |
|          | <b>Итого</b>   | <b>6</b>  | <b>-</b>  | <b>-</b>  | <b>-</b> |
|          | <b>Итого в общем</b>   | <b>88</b> | <b>46</b> | <b>11</b> | <b>-</b> |



Независимое агентство  
аккредитаций и рейтинга

**О результатах работы внешней экспертной комиссии по оценке  
на соответствие требованиям стандартов специализированной аккредитации  
образовательной программы  
6D070900.Металлургия**

**ОПИСАНИЕ ВИЗИТА ВЭК**

Деятельность ВЭК Независимого агентства аккредитации и рейтинга (далее – НААР) осуществлялась на основании Программы визита внешних экспертов специализированной аккредитации в КарГТУ в период с 14 по 17 октября 2014 года. Необходимые для работы материалы были представлены членам ВЭК НААР.

С целью оценки, уточнения и дополнения содержания представленных самоотчетов состоялись встречи с ректором, проректорами по направлениям деятельности, деканом машиностроительного факультета и заведующим кафедрой «Металлургия, Материаловедение и нанотехнологии» (ММиН), руководителями структурных подразделений, преподавателями, обучающимися, выпускниками и работодателями. Всего во встречах приняло участие 39 человек (см. таблицу 1).

Таблица 1 Сведения о сотрудниках и обучающихся, принявших участие во встречах с ВЭК НААР

| Категория участников                    | Количество |
|---|------------|
| Ректор                                  | 1          |
| Проректора по направлениям деятельности | 4          |

|   |           |
|---|-----------|
| Декан   | 1         |
| Заведующий кафедрой                                 | 1         |
| Руководители и сотрудники структурных подразделений | 15        |
| Преподаватели                                       | 5         |
| Докторанты  | 6         |
| Выпускники  | 3         |
| Работодатели  | 6         |
| <b>Всего</b>  | <b>39</b> |

В целях получения объективной информации по оценке образовательных программ члены ВЭК НААР использовали такие методы, как: встречи, посещения, беседы и интервьюирование сотрудников различных структурных подразделений, обучающихся, анкетирование профессорско-преподавательского состава и обучающихся.

В целом, мероприятия, запланированные в рамках визита ВЭК НААР, способствовали подробному ознакомлению экспертов с учебной инфраструктурой университета, материально-техническими ресурсами, профессорско-преподавательским составом, представителями организаций работодателей, обучающимися (студентами, магистрантами), выпускниками. Это позволило членам ВЭК НААР провести независимую оценку соответствия данных, изложенных в отчетах по самооценке образовательных программ университета критериям стандартов специализированной аккредитации.

В процессе работы ВЭК проведены следующие виды работ:

1) визуальный осмотр объектов инфраструктуры вуза:

15.10.2014 г. член комиссии А.Т. Канаев посетил филиал кафедры ММИН – Химико-металлургический институт им. Ж.А. Абишева. Отмечены положительные стороны: высокий научный потенциал ученых ХМИ, проведение исследований по грантовым и хозяйственным тематикам, хорошие условия для проведения исследований и подготовки научных публикаций докторантов ОП 6D070900 «Металлургия».

2) посещение учебных занятий.

16.10.2014 г. посещены занятия: доц., к.т.н. Манжури И.П. провел практическое занятие в группе МЕТД-14-1 (1 курс, докторантура PhD) по дисциплине «Математическое планирование и обработка результатов исследований». Тема занятия «О законе распределения случайной величины. Экспериментальные и расчетные линии регрессии»; докторант 3 курса специальности 6D071200 «Машиностроение» Платонова Е.С. в рамках педагогической практики провела лабораторное занятие в группе МЕТ-13-5 (2 курс) по дисциплине «Кристаллография и металлография» по теме «Двойная диаграмма системы сурьма-свинец». Занятия проведены на довольно высоком уровне, применяя современные педагогические технологии с использованием средств ИКТ.

3) знакомство с профессорско-преподавательским составом кафедры ММИН на рабочих местах и в процессе плановых встреч и интервью;

4) online-интервью с обучающимися и ППС университета, выехавшими на обучение за рубеж;

5) встречи-интервью со студентами, работодателями.

## ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Подготовку аккредитуемых образовательных программ (далее – ОП): 6D070900 «Металлургия: Metallургия черных металлов и сплавов», «Металлургия: Metalловедение и термическая обработка материалов» осуществляет кафедра Metallургии, материаловедения и нанотехнологий (далее – ММИН). Кафедра является структурным подразделением машиностроительного факультета КарГТУ.

Учебная деятельность ведется на основе лицензии специальностей в соответствии с новым классификатором ГК РК 08-2009: № 12014940, приказ ККСОН МОН РК № 1386 от 22 октября 2012 г. (приложение к лицензии № 001). Подготовка докторантов по аккредитуемым программам осуществляется на государственном и русском языках по очной технологии обучения на базе высшего профессионального образования.

Содержание образовательных программ основано на нормативно-законодательных актах РК, требованиях ГОСО и нормативно-регулирующих документах МОН РК.

Кафедра критически подходит к анализу своей деятельности, проводит оценку сильных и слабых сторон, определяет концепцию политики образования.

Планирование, прогнозирование, управление и реализацию образовательных программ кафедры осуществляют в соответствии с перспективными планами развития и планом работы, утверждаемым на каждый учебный год. Круг вопросов, выносимых на заседания кафедры, охватывает основные направления их деятельности. Анализ планов работы и протоколов заседаний показывает, что рассматриваемые вопросы соответствуют актуальным задачам ОП, а принимаемые решения способствуют совершенствованию подготовки докторантов и устойчивому развитию вуза.

## **СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ**

### ***Стандарт «Управление образовательной программой»***

Общая цель образовательных программ докторантуры по специальности «Металлургия» определяется перечнем дисциплин и видами учебной и научно-исследовательской работы, объединенными в соответствующие циклы, которые способствуют обеспечению как базовыми знаниями физико-химических дисциплин, на которых базируется теория и технология металлургического производства, так и владению основами термической и термомеханической обработки. Рассматриваемая образовательная программа подготовки докторантов нацелена на получение компетенций и способности обучающимися реализовать их в практической деятельности.

Важным при этом является формирование личности с развитым мышлением, мировоззрением и осознанием общественной значимости приобретаемой профессии.

В основе организации учебного процесса лежат положения требований Болонской конвенции.

Достижение поставленной цели ОП соответствует запросам рынка труда, о чем свидетельствует высокий процент трудоустройства выпускников и отзывы работодателей, которые отмечают, что выпускники:

- имеют представление о научных концепциях и достижениях в мировой и отечественной науке в области металлургии и металловедения;
- могут планировать и владеют техникой проведения научного эксперимента, разработкой перспективных металлургических процессов и материалов;
- владеют сформированными педагогическими и коммуникативными компетенциями: методикой преподавания, навыками профессиональной и межличностной коммуникации, иностранным (английским) языком.

Для повышения качества образовательных программ кафедра стремится:

- ежегодно обновлять методическое обеспечение учебного процесса и оценку уровня знаний с учетом тенденций в образовании РК;
- внедрять современные образовательные технологии;
- расширять материально-техническую базу научных исследований;
- развивать систему социального партнерства;
- развивать систему внутренней оценки подготовки степени квалификации кадров (обновление базы тестовых заданий, проведение олимпиад).

Учебно-методическая документация ОП разработана в соответствии с ГОСО, типовыми программами, рабочими учебными планами.

В учебном процессе используются электронные учебники, учебная и учебно-методическая литература на электронных и магнитных носителях (CD-ROM, аудиокассеты, видеокассеты), разработаны кейсы и другие современные технологии обучения. Кафедрой используется общая лабораторно-техническая база университета и филиалов кафедры: компьютерные классы с интерактивным и мультимедийным оборудованием, научно-исследовательские лаборатории, библиотеки.

Анализ прогноза потребности региона в специалистах с высшим образованием на ближайшие 5 лет и стабильно высокое трудоустройство выпускников (100%) свидетельствуют о необходимости продолжения подготовки специалистов по специальности – 6D070900 «Металлургия». Это позволяет эффективно и рационально использовать имеющиеся ресурсы: кадровый потенциал, материально-техническую базу, информационные ресурсы, налаженные партнерские отношения с предприятиями и организациями.

Уникальность и индивидуальность плана развития ОП 6D070900 - Металлургия состоит в изучении фундаментальных дисциплин, дающих представление о современном состоянии и перспективах развития металлургии, методических основах проведения исследований в разрезе дисциплин специальности 6D070900 - Металлургия, позволяющих совершенствовать профессиональные навыки и умения, привлечь научный потенциал преподавателей к решению проблем металлургического комплекса в РК.

Основными задачами по развитию ОП являются:

- подготовка высококвалифицированных научных кадров в области металлургии;
- удовлетворение потребностей региона в высококвалифицированных технических кадрах для работы в вузе;
- развитие науки, разработка и создание инновационных технологий, коммерциализация результатов научных исследований и объединение этапов «Образование» - «Наука» - «Производство» в единое целое.

Стратегический план развития университета на 2011-2020 годы позволяет эффективно и рационально использовать имеющиеся ресурсы: кадровый потенциал, материально-техническую базу, информационные ресурсы, налаженные партнерские отношения с предприятиями и организациями, анализировать уровень конкурентоспособности в образовательном пространстве региона. Это отражает место и роль университета в социально-экономическом, образовательном, научном и культурном развитии Карагандинской области и страны.

С целью повышения конкурентоспособности выпускников разрабатываются и реализуются такие виды деятельности, как: привлечение ведущих мировых ученых из университетов, входящих в TOP-500 ведущих вузов мира, к чтению лекций и научному руководству докторантов; анализ востребованности и конкурентоспособности выпускников; развитие внешней академической мобильности; расширение академической среды вокруг университета.

В целом прослеживается системность в управлении реализуемых образовательных программ, которая выражается в создании необходимых коллегиальных органов по мониторингу качества содержания (методические советы), налаживании обратной связи с обучающимися и работодателями. Отзывы работодателей обсуждаются на заседаниях кафедры ММиН. Их анализ показывает, что востребованными качествами выпускника являются, наряду с научными и профессиональными знаниями в области металлургии и педагогики, также компетентность в смежных областях, способность к инновациям и креативность, использование информационных технологий и коммуникационных средств.

ОП снабжены РУПами, силлабусами, УМКД, разработанными в соответствии с нормативными документами на казахском и русском языках.

Содержание РУПов, силлабусов и УМКД отвечает современным требованиям подготовки специалистов и специфике ОП. УМКД проходит предварительную экспертизу на заседаниях кафедр. После предварительной экспертизы учебно-методическая документация обсуждается на методическом совете факультета, УМС университета и утверждается проректором по УР. Решением Учебно-методического совета университета УМКД могут рекомендоваться к изданию.

Результативность и эффективность развития ОП подтверждается тем, что преподаватели, осуществляющие подготовку докторантов по данным ОП, регулярно повышают квалификацию как на региональном и республиканском, так и на международном уровне. Докторанты участвуют в республиканских предметных олимпиадах, международных грантовых программах, по итогам педагогической и исследовательской практик имеют высокую оценку.

Исследования, проводимые ППС кафедры, носят как фундаментальный, так и прикладной характер в области металлургии и металловедения. Кафедра имеет свое научное направление, содержащее определенную теоретическую и практическую значимость и направленное на разработку важных научно-технических проблем, реализуемых как в области науки и техники, так и в учебном процессе.

Докторанты имеют доступ на портале [kstu.kz](http://kstu.kz) к информации, касающейся процесса обучения: расписанию, содержанию и продолжительности практических занятий, консультаций.

Заведующий кафедрой ММиН, ППС имеют часы приема по личным вопросам (четверг: 15.00-17.00 ч.), в аудитории 302 (кафедра ММиН).

Эксперты отметили в качестве слабой стороны необходимость дальнейшего совершенствования планов развития образовательных программ. Сильными сторонами ОП являются проработанная кафедрой образовательная инфраструктура трехступенчатой подготовки специалистов (BA, MA и D); полное учебно-методическое обеспечение учебного процесса и ОП.

**Комиссия рекомендует:**

- активизировать работу по анализу успешности реализации образовательных программ с последующими предупреждающими и корректирующими действиями;
- дальнейшее развитие сотрудничества с зарубежными вузами, реализующими аналогичные образовательные программы.

**ВЭК отмечает, что по 26 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, 7 удовлетворительные позиции и 4 позиции предполагают улучшение.**

**Стандарт «Специфика образовательной программы»**

Кафедрой ММиН разработаны ОП специальности 6D070900 - Metallurgy для направлений "Metallurgy черных металлов и сплавов" и "Metallurgy и термическая обработка материалов" в соответствии с:

Государственным общеобязательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Правительства Республики Казахстан № 1080 от 23 августа 2012 года;

Типовыми правилами деятельности организаций высшего и послевузовского образования, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан №499 от 17 мая 2013 года;

Дублинскими дескрипторами, представляющими собой описание уровня и объема знаний, умений, навыков и компетенций, приобретенных студентами по завершении образовательной программы каждого уровня (ступени) высшего и послевузовского образования. Они базируются на результатах обучения, сформированных компетенциях, а также общем количестве кредитных (зачетных) единиц ECTS.

В вузе реализуется в основном компетентный и личностно-ориентированный подход.

Для оценки результативности каждого этапа процесса обучения в ОП используется общепринятая система оценок, применяемая при кредитной технологии. Процесс оценки построен таким образом, чтобы он являлся прозрачным, адекватным и независимым от человеческого фактора.

Существенное внимание руководство ОП, ППС кафедры и работодатели, действующие в рамках Корпоративного Университета и Ассоциации выпускников кафедры ММиН, уделяют актуализации ОП и оснащению лабораторной базы кафедры современным оборудованием, которое используется для исследовательских и учебных целей. ППС кафедры совместно с зарубежными партнерами проводит учебную, методическую и научную работу по

совершенствованию процесса обучения с использованием интерактивных методов обучения, прогнозированием учебной деятельности обучаемых. При этом в процесс обучения привлекаются студенты, магистранты и докторанты.

Разработка образовательных программ начинается с построения модели выпускника, которая сформулирована таким образом, чтобы можно было последовательно определять компетенции специалиста различного образовательного уровня и составить матрицу компетенций. Модель выпускника разрабатывается с учетом ГОСО, конъюнктуры рынка, требований работодателей.

Модель выпускника позволяет актуализировать обучающие программы с изменением технического уровня отрасли, развитием средств обучения и сжатием информации внутри каждой дисциплины.

В соответствии с моделью выпускника ОП определяется необходимый комплекс теоретических и практических дисциплин, с учетом которых разрабатываются рабочие учебные разного уровня обучения в рамках, имеющихся у руководителей ОП образовательных средств (ППС соответствующей квалификации, технической и информационной базы) и возможностей их развития. С целью индивидуализации ОП, отражающей потребности производства в выпускниках, имеющих требуемый базовый уровень, но обладающие знаниями, характерными для конкретного производства, ППС кафедры совместно с работодателями предлагают обучающимся каталог элективных дисциплин.

Для соблюдения интересов всех граждан Республики Казахстан реализация ОП осуществляется на двух языках.

ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки докторанта по направлению и профилю подготовки. Образовательная программа включает: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программы педагогической и исследовательской практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной кредитной технологии.

Цель цикла базовых дисциплин – получение фундаментальных знаний в конкретной предметной области, овладение методами научного анализа и прогнозирования различных явлений, умение использовать их в профессиональной, научной и образовательной сферах.

Цель цикла профилирующих дисциплин заключается в завершении фундаментальной подготовки докторантов и повышении профессиональной компетентности; подготовке специалиста к творческой, профессиональной, научной, обучающей, социальной деятельности, качественному выполнению практических задач в условиях неопределенности и риска; повышению конкурентоспособности выпускников на рынке специалистов региона и РК.

В ОП выделяются четыре группы модулей, соответствующие структуре Типового учебного плана:

1 группа - модули теоретического обучения, включающие изучение цикла базовых и профилирующих дисциплин;

2 группа - модуль «Профессиональная практика», куда входят педагогическая и исследовательская практики;

3 группа - модуль научно-исследовательская (экспериментально-исследовательскую) работа, включающий выполнение докторской диссертации;

4 группа – промежуточные и итоговая аттестации.

За один академический период (семестр) докторант должен освоить 18 кредитов (ГОСО РК) Послевузовское образование. Докторантура. Основные положения. (2012 г.).

Макет модульного учебного плана ОП включает распределение кредитов по модулям, по циклам дисциплин, по семестрам. Формирование модулей внутри циклов основано на Типовом учебном плане, где установлены циклы дисциплин, дисциплины обязательного компонента, количество кредитов по циклам и дисциплинам.

При формировании ОП учитываются конечные цели послевузовского образования по подготовке докторантов специальности "Металлургия". Реализация ОП направлена на решение следующих задач:

1) приобретение знаний, навыков, умений и компетенций, необходимых для осуществления профессиональной, научной и образовательной деятельности в области металлургия;

2) выполнение научно-исследовательской работы, включая выполнение докторской диссертации.

Основным подходом к формированию ОП является компетентный подход. Модель выпускника представляет собой систему личных качеств и компетенций, приобретенных докторантом за период обучения по ОП 6D070900 «Металлургия» и базируется на матрице компетенций.

В соответствии с конечными целями послевузовского образования кафедрой ММИН разработана модель выпускника ОП:

Выпускник ОП 6D070900 - Металлургия должен обладает следующими компетенциями:

- общенаучными (иметь представления о научных концепциях и достижениях мировой и отечественной науки в области металлургии и металловедения);

- исследовательскими (уметь планировать, владеть техникой проведения научного эксперимента, разрабатывать перспективные металлургические процессы и материалы, создавать новые методы исследований);

- профессиональными (знать современные и создавать перспективные способы получения металлов и сплавов, совершенствовать технологию и оборудование металлургического производства. Владеть навыками коммерциализации результатов научных исследований);

- педагогическими (владеть различными видами педагогической деятельности: гностической, проектировочной, организационной, аналитико-оценочной, рефлексивной, творческой);

- коммуникативными (иметь навыки ораторского искусства и публичных выступлений, написания научных докладов и статей; свободно владеть иностранным - англ. языком. Выполнять организационно-управленческую деятельность).

Лицам, завершившим обучение по ОП 6D070900 – Металлургия, защитившим в

указанный срок докторскую диссертацию, присуждается академическая степень «Доктор PhD».

Доктор PhD способен выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- образовательную;
- экспериментально-исследовательскую;
- организационно-управленческую;
- социально-педагогическую;
- учебно-воспитательную;
- учебно-технологическую.

Формирование профессиональной компетенции докторантов осуществляется благодаря содержанию, объему и логике построения индивидуальной траектории обучающихся. В качестве элективных курсов в учебном плане предусмотрены дисциплины, направленные на формирование общенаучных, исследовательских, профессиональных, педагогических и коммуникативных компетенций будущего преподавателя, ученого-металлурга, а также на применение инновационных технологий в учебном процессе.

Целью элективных дисциплин является углубленное изучение определенных теоретических и прикладных учебных модулей для применения их в профессиональной деятельности по данной специальности; формирование научно-методической компетенции в сфере преподавания специальных дисциплин, позволяющих грамотно и эффективно организовать учебный процесс. Содержание как обязательных, так и элективных дисциплин ОП направлено на формирование профессиональной компетенции будущего специалист высокого класса в научной, технологической или педагогической деятельности.

Индивидуальность и уникальность ОП непосредственно влияет на содержание учебных дисциплин. В РУП ОП 6D070900 - Metallургия по направлению "Metallургия черных металлов и сплавов" включены элективные дисциплины: «Физико-химические и термодинамические процессы в metallургии», «Теория кристаллизации металлов и сплавов», ОП 6D070900 - Metallургия по направлению "Metallоведение и термическая обработка материалов" - «Диаграммы состояния metallических систем», «Физико-химические и термодинамические процессы в metallургии». Целью указанных дисциплин является повышение знаний обучающимися по теоретическим основам metallургических процессов. Элективные дисциплины «Методологические основы научных исследований», «Математическое планирование и обработка результатов исследования», «Современные методы исследования и контроль качества металлов и сплавов» (ОП 6D070900 - Metallургия направление "Metallоведение и термическая обработка материалов") является базовой основой для проведения научных исследований, интерпретации экспериментальных результатов.

Дисциплины технологических модулей - «Технология производства металлов, сплавов, перспективных материалов», «Бескоксное производство металла», «Комплексная переработка шлаков metallургического производства» (ОП 6D070900 "Metallургия черных металлов и сплавов") и дисциплины «Технология производства металлов, сплавов, перспективных материалов», «Модифицирование поверхности metallических изделий», «Основы внепечной обработки», «Инновационные технологии в metallургии» (ОП 6D070900 "Metallоведение и термическая обработка), позволяют сформировать профессиональные

компетенции технологической направленности ученого-металлурга.

Содержание обязательных и элективных дисциплин ОП направлено на формирование профессиональной компетенции будущего ученого-металлурга, преподавателя, исследователя.

При создании ОП обязательно учитывается мнение и потребности потенциальных работодателей, как правило, это известные в области специалисты - руководители предприятий, имеющие базовое образование по специальности «Металлургия». Кафедра ММИН имеет филиалы в Химико-металлургическом институте им. Ж. Абишева и ТОО «КМЗ им. Пархоменко» на базе Корпоративного Университета, где докторанты проводят научные исследования по направлениям: «Рафинирование меди», «Формообразование смесей», «Раскисление стали».

Совместно с Институтом «Проблем комплексного освоения недр» (ИПКОН) проводятся исследования по коллективному использованию приборов световой микроскопии и пробоподготовки в металловедческих исследованиях.

Кафедра ММИН активно сотрудничает в рамках Кооперативного Университета с предприятиями ТОО «Машзавод № 1», ТОО «КМЗ им. Пархоменко», АО «Казахмыс», ССГПО, АО «Алюминий Казахстана», «ХМИ им. Ж.Абишева», АО «АрселорМиттал Темиртау», что отражено в протоколах намерений и совместных научных работах докторантов.

В рамках ежемесячных выездных совещаний на предприятия Корпоративного Университета обсуждается вопрос привлечения сотрудников предприятий к обучению в докторантуре. Так, например, в 2013 г. сотрудник научной лаборатории ХМИ им. Абишева Шабанов Е. поступил в докторантуру КарГТУ по ОП 6D070900 «Металлургия», в настоящее время обучается на 1 курсе.

Кафедра ММИН ежегодно согласовывает каталог элективных дисциплин с профильными предприятиями КУ (ТОО «КМЗ им. Пархоменко», ХМИ им. Абишева и др.), в том числе название дисциплин и их основное содержание.

Важным фактором при разработке ОП является изучение опыта зарубежных вузов. Например, заведующий кафедрой ММИН, к.т.н., доцент Куликов В.Ю. после стажировки в Луизианском Техническом Университете (г. Растон, США, ноябрь 2009 г.), внес дополнения в содержание дисциплины «Методологические основы научных исследований». Доцент каф. ММИН Квон С.С. и зав. каф. Куликов В.Ю. во время прохождения стажировки в Университете Лотарингии (г. Нанси, Франция, сентябрь 2011 г.) достигли договоренности с ведущими профессорами Ж. Мишо и М. Швистек о научном руководстве докторантов КарГТУ и возможности их последующих стажировок в лабораториях Университета Лотарингии. После стажировки на предприятии «Ladavia» (г. Прага, Чехия, май 2013 г.) были внесены дополнения в модуль практических работ по дисциплине «Теория и технология формирования отливок в условиях внешнего воздействия».

Доцент каф. ММИН Шарая О.А. при проведении практических занятий по дисциплине «Модифицирование поверхности металлических изделий» использует материалы, полученные в ходе стажировки в Университете Гонконга (г. Гонконг, Китай, апрель 2013 г.).

С целью возможности привлечения зарубежных ученых и ведущих ученых Казахстана в качестве соруководителей докторантов, а также возможности проведения исследовательских практик и зарубежных стажировок в соответствии с научным

направлением, тематика докторских и магистерских диссертаций согласовывается с научными тематиками зарубежных и казахстанских вузов и научных институтов. В настоящее время согласован рабочий учебный план по магистратуре специальности «Металлургия» с Университетом Лотарингии, а в плане на следующий учебный год – согласовать учебную программу по докторантуре «Металлургия».

Работа над разработкой ОП ведется на основе знаний перспектив и тенденций в образовании по следующим направлениям:

- создание и развитие эффективных механизмов управления ОП, направленных на улучшение образовательного, научного и воспитательного процессов;
- создание и развитие институтов общественного участия (попечительский совет, ассоциация выпускников), позволяющих подключать к развитию системы образования материальной, интеллектуальной и научной базы университета представителей науки и общественности;
- привлечение представителей партнеров к контролю качества образования путем анкетирования, экспертизы образовательных программ, участия в процедурах аттестации выпускников.

Основными потребителями ОП являются:

- национальные компании и промышленные предприятия РК;
- высшие учебные заведения;
- научно-исследовательские институты.

Основными задачами процессов, связанных с потребителями, являются:

- сбор и анализ маркетинговой информации о потенциальных потребителях предоставляемой услуги;
- привлечение потенциальных потребителей;
- выявление и удовлетворение текущих и будущих потребностей и ожиданий нынешних и потенциальных потребителей.

Требования, устанавливаемые потребителями, оговариваются в рабочих учебных планах специальности или направлениях подготовки в части вузовского компонента, курсов по выбору или индивидуальных планах обучения докторантов.

После определения требований потребителей устанавливаются:

- наиболее важные показатели качества услуги для потребителей, по их мнению;
- ожидаемые потребителями уровни показателей, характеризующие эти услуги;
- представления о данной услуге потребителей.

Требования потребителей отражаются в соответствующих документах, включающих:

- МОП;
- соглашение с заказчиком на разработку специального курса обучения;
- КЭД;
- индивидуальные планы обучения докторантов;
- РУПы специальностей и направлений подготовки;
- рабочие учебные программы дисциплин;
- договоры на обучение;
- договоры и соглашения по совместной деятельности, заключенные с уполномоченными органами, рекрутинговыми компаниями и отдельными предприятиями.

Вуз определяет и осуществляет меры по поддержанию постоянной связи с потребителями, касающиеся:

- информации об изменении учебных планов и рабочих программ, направлениях подготовки докторантов;
- обратной связи от потребителей, включая пожелания и предложения.

На совещаниях совета машиностроительного факультета и заседаниях кафедры ММИН все пожелания потребителей анализируются и обсуждаются.

Для поддержания связи с потенциальными потребителями проводятся:

- периодический опрос потребителей. На кафедре ММИН имеются отзывы работодателей, в которых отражена степень их удовлетворенности выпускниками ОП. Результаты опросов и анкетирования обсуждаются на заседаниях кафедры;

- дни открытых дверей;

- рекламно-информационная работа с использованием коммуникационных ресурсов, средств массовой информации, участие в выставках, конференциях, семинарах.

Устанавливая связь с потребителями, необходимо точно определить, какого рода продукцию вуз стремится и может предложить. Этой цели служат:

- рабочие учебные планы специальностей и направлений подготовки;
- рабочие учебные программы дисциплин;
- методические пособия по инновационным направлениям преподавания;
- курсы усовершенствования для преподавателей;
- квалифицированная экспертиза методических разработок преподавателей кафедры;
- участие преподавателей кафедры в качестве членов жюри в городских и областных конкурсах научных проектов;
- участие преподавателей кафедры в качестве членов жюри в городских и областных олимпиадах;
- рекламные материалы, описывающие предложения вуза.

Отзывы, замечания, претензии, заявки потребителей, получаемые по факсу, электронной почте, результаты анкетирования, размещения в средствах массовой информации анализируются один раз в год. Результаты анализа представляются заведующим на заседаниях кафедры ММИН.

Полученная информация доводится до всех лиц и подразделений, которым она необходима, для определения путей улучшения, дальнейшего совершенствования работы.

При составлении проекта ОП учитываются мнения работодателей, преподавателей, докторантов, проводятся обсуждения формирования необходимых профессиональных компетенций.

Существует система мониторинга за продвижением докторанта по образовательной траектории. Эдвайзеры отслеживают рейтинги докторантов, которые обсуждаются на заседаниях кафедры. Разработанная система мониторинга образовательной среды университета обеспечивается уровневый подходом к планированию различных видов контроля, системным подходом к организации мониторинга, разнообразными формативными и суммативными формами контроля на всех управленческих уровнях.

Политика обеспечения качества отражена в комплексе внутренних документов системы менеджмента качества, разработанных для эффективного осуществления и

контроля основных процессов деятельности вуза: учебной, методической, научной и воспитательной работы. Данная политика определяется требованиями ГОСО, требованиями работодателей, а также непосредственными потребителями образовательных услуг – докторантами, которые могут ознакомиться с ОП 6D070900 -Металлургия в любой момент обучения. Политика качества основана на стратегическом плане развития кафедры и КарГТУ, доведена до сведения всех преподавателей, сотрудников и докторантов вуза и находится под постоянным контролем со стороны руководства.

Участие работодателей в учебном процессе позволяет закрепить профессиональные компетенции выпускников, произвести их корректировку и помогает формированию практических навыков и умений. Диссертационные работы докторантов, содержание всех видов профессиональных практик тесно связаны со спецификой будущей профессиональной деятельности выпускников.

Для проверки учебных достижений докторантов предусмотрены промежуточный, текущий и итоговый формы контроля. Оценивание знаний осуществляется по балльно-рейтинговой буквенной системе с соответствующим переводом в традиционную шкалу оценок согласно типовым правилам осуществления контроля знаний докторантов.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в учебном процессе согласно расписанию учебных аудиторных занятий и расписанию занятий СРДП.

Промежуточная аттестация успеваемости докторантов проводится в период рейтингового контроля согласно академическому календарю на текущий учебный год, составленному ОП на основе учебных планов.

Проверка учебных достижений обучающихся в период экзаменационной сессии (промежуточной аттестации) проводится в форме сдачи экзаменов по изучаемым дисциплинам. Контроль и оценка знаний осуществляется в соответствии с «Типовыми правилами проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в высших учебных заведениях», утвержденными Приказом МОН РК № 125 от 18.03.2008 г. с изменениями и дополнениями в соответствии с приказами МОН РК № 506 от 01.11.2010 г. и № 94 от 16.03.2011 г. Экзамены проводятся в письменной форме по технологии независимой проверки знаний. Прием экзамена и проверку работ осуществляет независимый преподаватель. Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться учебной программой дисциплины и, с разрешения экзаменатора, справочной литературой в соответствии с силлабусом.

Итоговая оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных значений полусуммы двух аттестаций (60%) и экзаменационной оценки (40%), и может составлять до 100%.

Итоговая аттестация осуществляется в форме государственного экзамена по специальности, проводимого в письменной форме. Ввиду отсутствия Диссертационного Совета по специальности 6D070900 - Металлургия представление диссертаций и их защита в 2011г. (Шарая О.А.), 2013г. (Исагулова Д.А.) осуществлялась в Диссертационном Совете при КазНТУ им. К. Сатпаева в г. Алматы, защита диссертаций выпускников 2014 года (Щербакова Е.П., Жолдубаева Ж.Д.) также будет проведена в КазНТУ им. К.И. Сатпаева.

Дополнительным критерием профессиональной компетентности магистрантов и докторантов является ежесеместровое заслушивание результатов их научных исследований

на семинарах кафедры, отчетов на заседании кафедры и научно-техническом совете Университета. По итогам семинаров магистрантам и докторантам, а также их научным руководителям, даются конкретные рекомендации по продолжению работы над НИР.

Одним из условий эффективного внедрения кредитной технологии обучения является применение инновационных методов обучения. В настоящее время кафедрой проводится работа по внедрению системы «Обучение» – «Наука» - «Производство». Вопросам разработки и использования в учебном процессе инновационных методов, информационных технологий в КарГТУ придается большое значение. Пути совершенствования имеющейся базы инновационных методик и средств обучения рассматриваются на заседаниях УМС. В качестве инновационных методов в учебном процессе используются современные педагогические технологии, где основными формами проведения занятий служат: собеседование, конференция, консультация, круглый стол, диспут, деловая игра, практические задания, проблемное обучение, полемика и др.

В РУП докторантов введен модуль «Практика», который разрабатывается кафедрой в содружестве с работодателями.

Каждый докторант ОП обеспечен базой практики, целью которых является знакомство с основами будущей профессиональной деятельности, формированием целостного представления об основных процессах, совершенствовании комплекса профессиональных умений в процессе СРД в разных типах организаций; закрепление ключевых компетенций, формирование профессиональных компетенций.

В процессе обучения студенты ОП Металлургия в соответствии с ГОСО проходят два вида профессиональных практик: педагогическая и исследовательская. Базами профессиональной практики являются организации образования, научно-исследовательские институты, а также организации, соответствующие профилю специальности.

Учебно-методический комплекс по всем видам профессиональной практики, где отражены цели и задачи практики, график прохождения практики, календарный график выполнения разделов программы практики, содержание практики, обязанности докторанта, требования к оформлению отчетной документации, порядок подведения итогов практики и оценивания знаний, критерии оценивания знаний обучающихся для практиканта разработаны кафедрой ММиН. По окончании практики докторанты сдают отчеты по утвержденной форме, которые хранятся на кафедре ММиН.

На кафедре ММиН при обучении в докторантуре важное значение придается внешней и внутренней мобильности обучающихся. Поэтому ежегодно докторанты кафедры проходят стажировку в технических университетах наиболее высокого уровня.

Кафедра ММиН сотрудничает с рядом крупных и известных по своему направлению университетов: Московским институтом стали и сплавов (Россия) - проезд зарубежных ученых в КарГТУ, научное руководство докторантами из числа ученых металлургов МИСИС; Луизианским техническим университетом (США) (стажировка ППС и магистрантов, проезд зарубежных ученых); университетом Нанси (Франция) (стажировка ППС и магистрантов, проезд зарубежных ученых, согласование договоров о дудипломном образовании по специальности 6М070900 Металлургия, мобильности студентов, магистрантов, докторантов); Санкт-Петербургским государственным техническим университетом (стажировка ППС и магистрантов, проезд зарубежных ученых, мобильность студентов, магистрантов,

докторантов); Томским политехническим университетом (стажировка ППС, магистрантов и докторантов); Высшей школой Циттау-Герлиц (Германия) - стажировка ППС и магистрантов; в связи с этим академическая мобильность обучающихся осуществляется плодотворно.

В октябре 2013 года докторанты второго курса обучения (Азбанбаев Э.М., Алькенова А.Б., Юдакова В.А.) прошли стажировку во Франции, а докторант третьего курса Щербакова Е.П. - в университете Санкт-Петербурга. В апреле 2014 года докторант 3 курса Жолдубаева Ж.Д. проходила стажировку в г. Нанси (Франция), а докторант третьего курса Щербакова Е.П. и первого курса Кусжанова А.А. - в университете Металлов и материалов (г. Метц, Франция).

Руководство работой докторанта осуществляют два руководителя, один из которых – доктор наук, ведущий преподаватель КарГТУ, второй – доктор наук или доктор PhD (философии) из зарубежных стран.

На сайте университета существует список работодателей и информация о предприятиях, где требуются специалисты-металлурги. Также докторанты после окончания учебы имеют возможность работать на кафедре ММИН в качестве преподавателей.

Кафедрой заключено более 10 договоров с профильными учебными заведениями и организациями РК, и стран дальнего и ближнего зарубежья. Среди них: Московский институт стали и сплавов (Россия), Луизианский технический университет (США), университет Лотарингии, г. Нанси (Франция), Санкт-Петербургский государственный технический университет, Томский политехнический университет, Павлодарский государственный университет им. Торайгырова, КарГИУ, и т.д.

По итогам производственной и педагогической практик от многих предприятий города направлены в адрес университета благодарственные письма (ТОО «Завод им. Пархоменко», ТОО «Корпорация Казахмыс» и другие).

В качестве сильных сторон ОП комиссия отмечает следующее: совместная работа ППС и обучающихся в рамках предприятий Корпоративного Университета, создание матрицы компетенций и разработка на ее основе Модели выпускника. Слабой стороной ОП является отсутствие совместных ОП с ведущими отечественными и зарубежными университетами, осуществляющими подготовку специалистов по Металлургии.

**Комиссия рекомендует:**

- совершенствовать содержание образовательных программ, обеспечивающих логику взаимосвязи выполняемых работ обучающихся с осваиваемыми компетенциями;
- организовать работу по реализации совместных образовательных программ с зарубежными вузами;
- активизировать работу по увеличению книжного фонда библиотеки университета технической учебно-методической литературой по направлению «Металловедение и термическая обработка материалов» на государственном языке.

***ВЭК отмечает, что по 18 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, по 13 - удовлетворительные, 2 позиции предполагают улучшение.***

***Стандарт «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»***

Кадровый состав ОП специальности – Металлургия укомплектован в соответствии с действующим законодательством РК. Остепененность ППС по ОП специальностей кафедры ММИН составляет 60,0 %. По специальностям магистратуры - 85%, докторантуре - 100%. Укомплектованность кадрами ППС – 100%. Доля преподавателей - практиков – до 30 %.

На кафедре ММИН работает 26 штатных преподавателей. С учеными степенями 19 человек (73 %), в том числе 3 (11,5 %) доктора технических наук, 16 (61,5 %) кандидатов технических наук. В их числе 4 человека – члены академии информационных наук (МАИН РК), 1 – член-корреспондент АН ВШК.

На портале университета представлена информация о преподавателях кафедры <http://www.kstu.kz/sotrudniki-21/>. Зав. кафедрой ММИН имеет приемные часы по личным вопросам. Данная информация размещена на стенде деканата и кафедр.

У каждого преподавателя кафедры имеется портфолио, в котором представлены все необходимые сведения о квалификации, включая копии дипломов об образовании, сертификатов о повышении квалификации, список основных трудов, читаемые дисциплины. Информацию о квалификации ППС, ведущих занятия по ОП, информацию по личным вопросам можно просмотреть на сайте вуза [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz), где также находятся резюме ППС кафедры с перечислением достижений, области научных интересов и перечень читаемых дисциплин.

Большинство преподавателей кафедры ММИН имеют научно-педагогический стаж более 20-и лет, что находит подтверждение при расчете среднего возраста преподавателей (49,3 год.). Все преподаватели имеют базовое образование по направлению подготовки ВА, МА, доктора PhD – Металлургия, Литейное производство, Metalловедение и термическая обработка металлов, Теория металлургических процессов. Укомплектованность ППС на кафедре за период 2011 - 2014 гг. составляет 100%.

Контроль проведения занятий ППС осуществляет ООУП. Также в университете создана рабочая группа по оценке качества проведения занятий. В рабочую группу входят преподаватели университета. Отчет по оценке открытого занятия представляется на кафедру. На кафедрах также осуществляется взаимопосещение занятий. Записи о посещенных занятиях с подробным анализом занятия регистрируются в журнале взаимопосещений. В течение учебного года преподаватели проводят открытые занятия, мастер-классы. Отзывы преподавателей и планы открытых занятий имеются. Результаты взаимопосещений обсуждаются на заседаниях кафедры. На заседаниях методического совета рассматриваются актуальные проблемы методики преподавания, происходит обмен опытом.

Рабочая нагрузка преподавателя включает учебную, учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-методическую, воспитательную работу, а также повышение квалификации, деятельность в профессиональной среде. В среднем аудиторная нагрузка варьируется от 750 до 930 часов в год. У каждого преподавателя имеется индивидуальный план работы, который рассматривается на заседании кафедры и утверждается заведующим кафедрой. В течение академического года преподаватель вносит отметки о выполнении по всем запланированным пунктам. По завершении академического года индивидуальный план каждого преподавателя обсуждается на заключительном заседании кафедры. Решение кафедры о выполнении/невыполнении/частичном

выполнении преподавателем индивидуального плана принимается коллегиально. Индивидуальные планы преподавателей, отчет о деятельности кафедры проверяются также УМО университета в течение года.

В университете функционирует центр планирования и повышения квалификации, который координирует деятельность по профессиональному росту и личностному развитию каждого преподавателя. Повышение квалификации осуществляется согласно графику, утвержденному руководством вуза. ППС ОП «Металлургия» повышают квалификацию в университетах, научных организациях, центрах, соответствующих профилю специальности. План повышения квалификации разрабатывается на каждый учебный год.

Повышение квалификации персонала осуществляется на основе договоров кафедры о сотрудничестве по подготовке магистров и докторов PhD с предприятиями Казахстана (ХМИ им. Ж.Абишева, ТОО «ИПКОН») и зарубежными университетами – (Университет Нанси – Франция, МИСиС - Россия, Луизианским техническим университетом - США).

По программе ERASMUSMUNDUS в Туринском политехническом университете (Италия) в течение 2012/13 учебного года проходил обучение магистрант группы МЕТМ-11 Далабаев Д.Б. В октябре 2012 года стажировку в течение 1 месяца в этом же университете прошел докторант PhD Азбанбаев Э.М.

ППС кафедр участвуют в отечественных конкурсах и выигрывают гранты на выполнение различных видов деятельности, в том числе, для выполнения научной работы. Так, в период с 2011 по 2014 г.г. кафедрой получено 5 грантов на выполнение НИР на сумму 724,2 млн. тенге.

Преподаватели кафедры ведут научно-исследовательскую деятельность. Они участвуют в международных конференциях за рубежом, в частности, Польша, Materiały IX międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji, (07-15 sierpnia 2013 roku), г. Санкт-Петербург «Фундаментальные и прикладные исследования, разработка и применение высоких технологий в промышленности» (8-10 декабря 2011 г.), Болгария, г. София, Седьмая Международная научно-практическая конференция «Будущие исследования» 2011 г., г. Томск Семнадцатая Международная научная и практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых “Современные Методы и Технологии” 2011 г., Россия г. Юрга Всероссийская молодежная конференция «Машиностроение - традиции и инновации» 2011 г. (30 августа – 1 сентября), Finland, Helsinki, Proceedings of the twelfth international ferroalloys congress. Sustainable Future. 2010 (June 6-9) и мн. др.

В период с 2009 по 2014 год преподавателями кафедры ММИН опубликовано в общей сложности свыше 330 научных статей в национальных журналах Казахстана, в международных специализированных журналах (из них 2 перечислены в базе РИНЦ), сборниках материалов зарубежных научно-практических конференций, в сборниках материалов казахстанских международных и республиканских научно-практических конференций.

Количество учебно-методической литературы, изданной кафедрой ММИН за последние 5 лет (2009-2014 г.г.): учебников и учебных пособий - 45, методических указаний – 106, которые успешно были апробированы в учебном процессе.

Используются компьютерные технологии (Интернет) и инновационное программное обеспечение для преподавания дисциплин профессионального цикла. На сайте коммуникационной платформы G-global зарегистрировано 100% ППС и 100% обучающихся.

В университете работает научно-технический совет, который контролирует учебную и исследовательскую работу докторантов, докторанты посещают еженедельно заседания «Ректорский час», на котором докладывают об этапах выполнения диссертации.

Для руководства темами докторских диссертаций и проведения занятий по профильным дисциплинам (модулям), приглашаются доктора технических наук, профессора со смежных кафедр, работники предприятий научно-производственного консорциума «Корпоративный Университет». Например, Байсанов С.О. – д.т.н., (шифр научной специальности 05.16.02 – Metallургия черных металлов), профессор, лауреат Государственной премии РК, заведующий лабораторией металлургических расплавов ХМИ им. Абишева; Толымбеков М.Ж. – д.т.н., профессор, академик Академии минеральных ресурсов, лауреат Государственной премии РК ((шифр научной специальности 05.16.02 – Metallургия черных металлов); Исагулов А.З. д.т.н., профессор, шифр специальности 05.16.04 – Литейное производство. Следовательно, кафедра ММИН полностью обеспечивает обучение по ОП специальности 6D070900 – Metallургия. Для участия в подготовке докторов PhD получены следующие согласия зарубежных ученых: Семин А.Е., д.т.н., проф. (МИСИС, Россия); Тен Э.Б., д.т.н., проф. (МИСИС, Россия); Галевский Г.В., д.т.н., проф. (Сибирский государственный индустриальный университет, Россия); Рошин В.Е., д.т.н., проф. (Южно-Уральский государственный университет, Россия); Капустя А. Б., д.ф-м. н., проф., (Израиль).

Для обеспечения мониторинга деятельности ППС и для систематической оценки компетентности ППС ВУЗом проводится электронное анкетирование на сайте <http://ankette.kstu.kz/>, а также отделом СМК проводится письменное анкетирование.

С целью получения достоверной информации о деятельности ППС ОП:

- проводятся регулярные проверки сотрудниками ДОУП;
- проводится посещение занятий ППС руководителями ОП – вне графика;
- Советом аксакалов КарГТУ проводится независимая проверка проведения занятий и оценка качества преподавания ППС, также вне плана с последующими рекомендациями по улучшению учебного процесса.

Кроме того, оценка соответствия квалификации ППС ОП проводится при проведении очередного конкурса на замещение вакантных должностей ППС, где комиссия КарГТУ, включающая руководителей ОП, в том числе оценивают компетентность преподавания и объем выполненной работы за предыдущий период работы. Такая оценка проводится один раз в три года, либо ежегодно.

Каждый год с целью стимулирования деятельности ППС кафедры, преподаватели проходят стажировки на различных предприятиях РК, а также за рубежом.

Проф. кафедры ММИН Исин Д.К. является членом Ассоциации переводчиков Казахстана.

ППС кафедры имеют награды МОН РК – лауреаты государственной премии РК – Ким А.С., Макашева А.М.; обладатель нагрудного знака Ы. Алтынсарина – Исагулов А.З., Исин Д.К.; обладатели гранта «Лучший преподаватель вуза» Исин Д.К. (дважды), Шарая О.А. (дважды), Куликов В.Ю., Турсунбаева А.К.; победитель конкурса «Замандас» - Исагулов А.З.; многие

отмечены почетными грамотами, благодарственными письмами и сертификатами разного уровня.

Комиссия отмечает в качестве сильной стороны высокую степень острепенности ППС (60%); активное участие в научных конференциях и достаточно высокое количество опубликованных статей. В качестве слабой стороны комиссия отмечает недостаточное владение ППС иностранным языком.

**Комиссия рекомендует:**

- усилить работу по привлечению обучающихся из-за рубежа в рамках академической мобильности;
- усилить работу по изучению ППС иностранного языка;
- усилить работу по привлечению зарубежных ведущих ученых для ведения занятий.

**ВЭК отмечает, что 14 критериям имеются сильные позиции, по 5 критериям данного стандарта вуз имеет удовлетворительные позиции, 2 позиции предполагают улучшение.**

**Стандарт «Обучающиеся»**

В настоящее время по специальности 6D070900 – Metallургия в докторантуре обучаются 8 человек.

Докторанты в течение трех лет занимаются диссертационной работой, каждый семестр сдают отчеты о проделанной работе по НИР.

Кафедра ММИН сотрудничает с рядом крупных и известных по своему направлению университетов: Московским институтом стали и сплавов (Россия), Луизианским техническим университетом (США), университетом Нанси (Франция), Санкт-Петербургским государственным техническим университетом, Томским политехническим университетом, Высшей школой Циттау-Герлиц (Германия).

В октябре 2013 года докторанты второго курса обучения (Азбанбаев Э.М., Алькенова А.Б., Юдакова В.А.) прошли стажировку во Франции, а докторант третьего курса Щербакова Е.П. - в университете Санкт-Петербурга. В апреле 2014 года докторант 3 курса Жолдубаева Ж.Д. проходит стажировку в г. Нанси (Франция), а докторант третьего курса Щербакова Е.П. и первого курса Кусжанова А.А. - в университете Металлов и материалов (г. Метц, Франция).

Руководство работой докторанта осуществляют два руководителя, один из которых – доктор наук, ведущий преподаватель КарГТУ, второй – доктор наук или доктор PhD (философии) из зарубежных стран.

После окончания учебы докторанты имеют возможность работать на кафедре ММИН в качестве преподавателей. Выпускники ОП «Metallургия» являются востребованными на промышленных предприятиях, в научно-исследовательских институтах, организациях образования, бизнесе.

В целях поддержания обратной связи Университет - Работодатель предусмотрен ряд методов контактов: анкетирование, встреча с руководством предприятия (не реже одного раза в семестр), отправка факсимильных и электронных сообщений, рассылка писем с запросами о качестве подготовки выпускников КарГТУ и заказами на будущих специалистов, наличие мест и условиях трудоустройства выпускников.

Обратная связь для совершенствования механизма внутренней оценки качества и экспертизы образовательных программ, а также выявления удовлетворенности потребителей образовательными услугами обеспечивается:

-периодическим анкетированием, устным опросом обучающихся и анализом их результатов (проводится кураторами академических групп и заведующим кафедрой);

-путем систематических контактов с представителями внешних потребителей – предприятий и организаций, в которых трудоустроены выпускники кафедры (УД АО «АрселорМиттал Темиртау», Машзавод №1, ТОО «Корпорация Казахмыс», ТЭМЗ ТОО «ХМК», ТОО «АрселорМиттал», ХМИ им. Ж.Абишева, ТОО «ИПКОН» и др.);

-путем систематических контактов с выпускниками разных лет выпуска, перепиской с ними и на ежегодных плановых встречах (общих собраний Ассоциации выпускников и сотрудников кафедры ММИН).

Также в рамках заседаний функционирующего клуба выпускников машиностроительного факультета, члены которого зачастую являются работодателями, рассматривается возможность трудоустройства и потребности в выпускниках.

Руководство университета обеспечивает обучающимся возможность для обмена и выражения мнений – например, посредством Интернет форума, студенческих организаций. В университете установлен интернет и WI-FI, каждому докторанту выдается индивидуальный логин и пароль. Докторант может узнать итоги аттестации, экзамена на специальной странице на сайте университета.

В качестве слабой стороны комиссия отмечает недостаточный уровень развития внешней академической мобильности обучающихся и привлечения их к научно-исследовательской деятельности и выполнению научных проектов. Сильной стороной является достаточно высокая оценка качества подготовки обучающихся работодателями.

**Члены ВЭК рекомендуют:**

-расширить географию вузов для обеспечения академической мобильности обучающихся;

- повысить уровень знания английского языка обучающимся;

- повысить уровень информированности обучающихся о принятых решениях коллегиальных органов об управлении ОП.

**ВЭК отмечает, что по 11 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, по 3 удовлетворительные и по 1 критерию предполагает улучшения.**

**Стандарт «Ресурсы, доступные образовательным программам»**

Карагандинский государственный технический университет располагает богатой учебно-материальной базой, обеспечивающей подготовку специалистов в соответствии с требованиями государственных общеобязательных стандартов образования.

Книгообеспеченность по специальностям соответствует лицензионным требованиям.

В учебном процессе в процессе реализации ОП бакалавриата, магистратуры и докторантуры используется учебное оборудование и программные средства.

Ресурсы библиотеки ориентированы на обеспечение учебно-воспитательного процесса и научно-исследовательскую работу по основным направлениям деятельности

вуза. Ежегодно фонд библиотеки увеличивается в среднем на 50 тыс. экземпляров. Основной контингент читателей составляют студенты, магистранты, докторанты и профессорско-преподавательский состав. Через веб-сайт библиотеки (<http://lib.kstu.kz>) пользователи имеют доступ к фондам мировых библиотек: библиотеке Конгресса США – проект Всемирная цифровая библиотека World Digital Library, Европейской электронной библиотеке - Europa Gallica, Open Library (открытая библиотека) – проект некоммерческой организации по оцифровке книг, находящихся в общественном достоянии. Являясь членом Консорциума библиотек Казахстана, библиотека КарГТУ предоставляет читателям доступ к англоязычной базе данных EBSCO Publishing, мировым ресурсам научно-технической информации компаний Thomson Reuters, Elsevier. Свободный доступ обеспечивается к информационно-поисковым системам «Зан», «Технорматив», «Стандарты Республики Казахстан», «патенты Казахстана» и ресурсам Казахской национальной электронной библиотеки (КазНЭБ), Республиканской межвузовской электронной библиотеки, Российской универсальной научной электронной библиотеки (РУНЭБ) eLibraru. Библиотекой выписывается около 20 периодических изданий по проблемам металлургии, металловедения, литейного производства, материаловедения. Имеется также электронный каталог и доступ к ресурсам всемирной сети крупнейших мировых библиотек.

Имеющаяся лабораторная база на основе металлургического и металловедческого оборудования содействует формированию профессиональной компетентности по специальности докторантуры 6D070900 - Металлургия. В вузе созданы благоприятные условия для развития научных коллективов и проведения научно-исследовательской работы.

На кафедре ММиН создана и развивается научная школа в области металловедения и технического (инженерного) материаловедения. В университете создана испытательная лаборатория инженерного профиля (ИЛИП). Кафедра ММиН осуществляет руководство в ИЛИП сектором «Электронная микроскопия» по научному направлению «Фазовые превращения и структурообразование при тепловых и деформационных воздействиях», которое представляет научно-производственный интерес для предприятий горно-металлургического комплекса и Корпоративного Университета, позволяет выполнять «пилотные» Проекты по Металлургии и Металловедению. В этих работах принимают участие ППС, студенты, магистранты и докторанты, а также докторанты могут самостоятельно проводить исследования по отдельным разделам диссертационных работ.

В период 2008-2013г.г. кафедра ММиН провела реструктуризацию, модернизацию учебных и научных лабораторий и лабораторного оборудования с целью соответствия современному научно-техническому уровню. На кафедре имеется 57 компьютеров. Оборудование соответствует целям ОП, отдельные приборы являются уникальным оборудованием, которое применяется в лабораторных и научных исследованиях и позволяет осуществлять подготовку выпускных работ бакалавров, диссертаций магистрантов и докторантов PhD по специальности "Металлургия".

На кафедре ММиН имеются 3 лекционных, 7 учебных лабораторий и 2 класса персональных ПЭВМ. За кафедрой закреплены также 5 научно-методических лабораторий.

Кафедра ММиН имеет филиалы в Химико-металлургическом институте им. Ж. Абишева и ТОО «КМЗ им. Пархоменко» на базе Корпоративного Университета, где

докторанты проводят научные исследования по направлениям: «Рафинирование меди», «Формообразование смесей», «Раскисление стали».

Совместно с Институтом «Проблем комплексного освоения недр» (ИПКОН) проводятся исследования по коллективному использованию приборов световой микроскопии и пробоподготовки в металлургических исследованиях.

Основным звеном организации и проведения научных исследований в университете являются научные центры, лаборатории, факультеты, кафедры, при которых функционируют творческие коллективы, студенческие научные общества.

КарГТУ подключен к электронным образовательным ресурсам ведущих мировых издательских и печатных домов, среди которых ISI Web of Knowledge (компания Thomson Reuters), Science Direct, SCOPUS и т.д. (доступ предоставлен АО НЦНТИ, город Алматы). Это дает возможность докторантам и ППС вуза знакомиться с результатами научных исследований ведущих зарубежных ученых, контактировать с ними, участвовать в международных научных проектах, изучать научные труды (монографии, статьи), опубликованные в ведущих рейтинговых журналах.

В вузе создана полноценная среда обучения, необходимая для освоения образовательной программы. В рамках единой информационно-образовательной среды университета созданы информационные ресурсы «Студентам и магистрантам», «Абитуриентам», «Преподавателям». Ресурсы обеспечивают технологическую поддержку обучающихся по Образовательной программе в соответствии с программами и интеллектуальными запросами (базы данных, программы анализа данных). В учебном процессе поддержка осуществляется от присвоения индивидуального кода обучающимся до регистрации результатов оценки учебной деятельности и формирования приложения к диплому.

В качестве слабой стороны можно отметить недостаточное количество современной учебно-методической литературы на государственном и иностранном языках. Сильной стороной является наличие современной материально-технической базы для проведения исследований по Металлургии.

**Члены ВЭК рекомендуют:**

- дальнейшую модернизацию и расширение материально-технической базы кафедры;
- привлечение к выполнению исследований учебно-вспомогательного персонала кафедры.

**ВЭК отмечает, что по 24 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, по 5 критериям удовлетворительные и 2 позиции требуют улучшения.**

**Стандарты в разрезе отдельных специальностей**

Образовательная Программа 6D070900 «Металлургия» включает в себя 2 направления: «Металлургия черных металлов» (МЧМ), «Металловедение и термическая обработка» (МТО).

Содержание профессиональной деятельности по ОП 6D070900 «Металлургия» – области техники и технологии, являются самостоятельной отраслью производства, охватывают процессы подготовки руд и материалов, их выплавки, обработки, компоновки с получением металлов и сплавов, а также изделий из них.

Докторанты, обучающиеся по специальности 6D070900 «Металлургия» после окончания Университета получают ученую степень доктор PhD, и являются:

- 1) специалистами для преподавания соответствующих дисциплин по программам бакалавриата и магистратуры в организациях образования;
- 2) специалистами для работы в научно-исследовательских организациях по разработке, организации и проведению технологического процесса производства чугуна, стали, цветных металлов и металлопроката различного сортамента. В их компетенции также входят функции по созданию и эксплуатации металлургического оборудования – агломерационных машин, доменных печей, кислородных конвертеров, электродуговых печей и оборудования по обработке металлов давлением.

Для получения практических навыков по специальности в рамках ОП докторантуры «Металлургия» по всем базовым и профильным дисциплинам выполняются практические занятия.

Современная лабораторная база позволяет его одновременное использование для получения практических навыков при изучении дисциплин докторантуры и для проведения исследовательских работ по темам диссертаций докторантов, обучающихся по специальности «Металлургия».

Отличительной особенностью аккредитуемых ОП является ее ориентация на новые технологические процессы и новые материалы в области металлургии.

В ОП вовлечено 3 штатных преподавателя, имеющих длительный опыт работы на предприятиях по профилю аккредитуемых ОП.

Для получения практических навыков по специальности в рамках ОП докторантуры «Металлургия» по всем изучаемым дисциплинам предусмотрены практические занятия.

Кроме того, для получения практических навыков на различных уровнях обучения используются экскурсии на предприятия в процессе прохождения исследовательской практики.

Основным признаком аттестуемых ОП является ориентация при обучении на получение профессиональных знаний, навыков и умений, позволяющих выпускникам профессионально работать в направлениях, соответствующих ОП.

**ВЭК отмечает, что по 7 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции.** Наиболее сильная сторона – проведение занятий на филиалах кафедр в рамках Корпоративного Университета.

**Параметры специализированного профиля**

| № п\п           | Критерии оценки   | Позиция организации образования |                    |                        |                      |
|-----------------|---|---------------------------------|--------------------|------------------------|----------------------|
|                 |   | Сильная                         | Удовлетворительная | Предполагает улучшение | Неудовлетворительная |
| <b>Стандарт</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ</b>  |                                 |                    |                        |                      |
| 1.              | Вуз демонстрирует разработку плана развития ОП на основе анализа функционирования ОП, реального позиционирования вуза и их направленность на удовлетворение потребностей государства, заинтересованных лиц и обучающихся. | +                               |                    |                        |                      |
| 2.              | Вуз должен продемонстрировать индивидуальность и уникальность плана развития ОП, их согласованность с национальными приоритетами развития и стратегией развития вуза.   | +                               |                    |                        |                      |
| 3.              | Вуз должен обеспечить адекватность плана развития ОП имеющимся ресурсам (в том числе финансовым,  |                                 | +                  |                        |                      |

|     |  |   |  |   |  |
|-----|--|---|--|---|--|
|     | информационным, кадровому составу, материально-технической базе), потребностям рынка и образовательной политике РК.  |   |  |   |  |
| 4.  | Вуз должен привлекать представителей групп заинтересованных лиц, в том числе обучающихся, ППС и работодателей к формированию плана развития ОП.  | + |  |   |  |
| 5.  | Вуз демонстрирует прозрачность процессов формирования плана развития ОП. Вуз обеспечивает информированность заинтересованных лиц о содержании плана развития ОП и процессах его формирования.  | + |  |   |  |
| 6.  | Вуз должен определить механизмы формирования и регулярного пересмотра плана развития ОП и мониторинга его реализации.  | + |  |   |  |
| 7.  | Вуз осуществляет процессы стратегического, тактического и оперативного планирования ОП и распределения ресурсов в соответствии с планом развития ОП.   |   |  | + |  |
| 8.  | Вуз систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о реализации ОП и проводит самооценку по всем направлениям, на основе разработки и внедрения процессов измерения, анализа для оценки успешности реализации стратегии развития ОП через такие показатели как «результативность» и «эффективность», разрабатывает и пересматривает план развития ОП. | + |  |   |  |
| 9.  | Планы развития ОП проходят публичное обсуждение с представителями всех заинтересованных сторон, на основе предложений и поправок, которые уполномоченный коллегиальный орган вуза вносит изменения в проект.   | + |  |   |  |
| 10. | Вуз должен продемонстрировать соответствие приоритетов научно-исследовательской работы, реализуемой ППС ОП, национальной политики в сфере образования, науки и инновационного развития.  | + |  |   |  |
| 11. | Важным фактором является обеспечение репрезентативности представителей групп заинтересованных лиц.   |   |  | + |  |
| 12. | Вуз демонстрирует степень реализации принципов устойчивости, эффективности, результативности, приоритетности, прозрачности, ответственности, делегирования полномочий, разграничения и самостоятельности системы финансирования ОП.  |   |  | + |  |
|     | Управление ОП должно включать:   |   |  |   |  |
| 13. | управление деятельностью через процессы;   | + |  |   |  |
| 14. | механизмы планирования, развития и постоянного улучшения;  | + |  |   |  |

|     |  |   |   |   |  |
|-----|--|---|---|---|--|
| 15. | оценки рисков и определения путей снижения этих рисков;  |   |   | + |  |
| 16. | мониторинг, включая создание процессов отчетности, позволяющих определить динамику в деятельности и реализации планов;   | + |   |   |  |
| 17. | анализ выявленных несоответствий, реализация разработанных корректирующих и предупреждающих действий;  |   | + |   |  |
| 18. | анализа эффективности изменений;   | + |   |   |  |
| 19. | оценку результативности и эффективности деятельности подразделений и их взаимодействия   |   |   | + |  |
| 20. | В вузе должны быть документированы все основные бизнес-процессы, регламентирующие реализацию ОП.   |   | + |   |  |
| 21. | Вуз должен определить собственные требования к различным формам (очное, вечернее, заочное), уровням (BA – MA – PhD) и используемым технологиям (в т.ч. дистанционным).   | + |   |   |  |
| 22. | Вуз должен продемонстрировать четкое определение ответственных за бизнес-процессы, однозначное распределение должностных обязанностей персонала, разграничение функций коллегиальных органов, принимающих участие в реализации ОП. | + |   |   |  |
| 23. | Вуз должен продемонстрировать порядок утверждения, периодического рецензирования (пересмотра) и мониторинга образовательных программ и документов, регламентирующих этот процесс.  | + |   |   |  |
| 24. | Вуз должен обеспечить наличие и эффективное функционирование ориентированной на студентов, работников и заинтересованных лиц системы информирования и обратной связи.  | + |   |   |  |
| 25. | Вуз должен продемонстрировать наличие механизма коммуникации с обучающимися, работниками и другими заинтересованными в деятельности вуза лицами, в том числе наличие установленных сроков рассмотрения жалоб, обращений, запросов. | + |   |   |  |
| 26. | Вуз должен установить периодичность, формы и методы оценки образовательной программы.  | + |   |   |  |
| 27. | Важным фактором является сотрудничество с другими вузами, реализующими такую же образовательную программу и обмен опытом.  |   | + |   |  |
| 28. | Руководство ОП должно принимать решения обосновано, на основе фактов.  | + |   |   |  |
| 29. | Руководство ОП должно продемонстрировать успешное функционирование системы обеспечения качества ОП,  | + |   |   |  |

|                 |   |           |          |          |  |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|--|
|                 | включающей ее проектирование, управление и мониторинг, их улучшение, принятие решений на основе фактов.   |           |          |          |  |
| 30.             | Важным фактором является наличие информационных систем и баз данных, использование сети Интернет для информирования, наличие портала и/или Интернет сайта, содержащих информацию, отражающую процессы планирования и результаты оценки его эффективности для обучающихся, сотрудников и общественности.                 | +         |          |          |  |
| 31.             | Руководство ОП должно представить доказательства прозрачности системы управления образовательной программой.  | +         |          |          |  |
| 32.             | Важным фактором является участие представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС, обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программой.   | +         |          |          |  |
| 33.             | Вуз должен продемонстрировать наличие и доказательства интенсивного использования в процессах управления ОП системы сбора и анализа статистики по контингенту обучающихся и выпускников, имеющихся ресурсах, кадровому составу, научной и международной деятельности и другим направлениям.                             |           | +        |          |  |
| 34.             | Важным фактором является управление ОП на основе результатов исследования изменений во внутренней и внешней среде.  | +         |          |          |  |
| 35.             | Руководство ОП должно обеспечить измерение степени удовлетворенности потребностей ППС, персонала и обучающихся и продемонстрировать доказательства устранения недостатков, обнаруженных в рамках процесса измерения.  |           |          | +        |  |
| 36.             | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства открытости и доступности для обучающихся, ППС, родителей (официальные часы приема по личным вопросам, e-mail общение и др.).  | +         |          |          |  |
| 37.             | Вуз должен продемонстрировать наличие канала связи, по которому любое заинтересованное лицо может делать инновационные предложения по улучшению деятельности ОП руководству вуза и руководящим органам. Вуз должен продемонстрировать примеры анализа этих предложений и претворения подобных предложений в жизнь вуза. | +         |          |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>26</b> | <b>7</b> | <b>4</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>СПЕЦИФИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |           |          |          |  |
|                 | <b>Критерии оценки: содержание ОП</b>   |           |          |          |  |
| 38.             | Вуз должен продемонстрировать наличие разработанных   | +         |          |          |  |

|     |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|
|     | моделей выпускника образовательной программы, включающих знания, умения, навыки, компетенции, личностные качества.  |   |   |  |  |
| 39. | Вуз должен предоставить доказательства участия ППС и работодателей в разработке и управлении образовательными программами, обеспечении их качества.   |   | + |  |  |
| 40. | Вуз должен доказать, что работодатели, принимающие участие в проектировании и реализации ОП, являются типичными представителями работодателей (репрезентативность) и выражают интересы и взгляды, характерные для большинства работодателей.  | + |   |  |  |
| 41. | Вуз должен определить содержание, объем, логику построения индивидуальной образовательной траектории обучающихся, влияние дисциплин и профессиональных практик на формирование профессиональной компетенции выпускников.  |   | + |  |  |
| 42. | Руководство ОП должно продемонстрировать непрерывность содержания образовательной программы на различных уровнях (бакалавриат – магистратура – докторантура – дополнительное образование), в т.ч. логику академической взаимосвязи дисциплин, последовательность и преемственность.   | + |   |  |  |
| 43. | Руководство ОП должно продемонстрировать влияние дисциплин на формирование у обучающихся профессиональной компетентности, навыков и блоков знаний.  | + |   |  |  |
| 44. | Руководство ОП должно продемонстрировать четкое определение логической последовательности курсов дисциплин и отражение в рабочей учебной программе основных требований к результатам обучения.  |   | + |  |  |
| 45. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие в содержании учебных дисциплин профессионального контекста.  | + |   |  |  |
| 46. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие эффективного баланса между теоретическими и практико-ориентированными дисциплинами.  |   | + |  |  |
| 47. | Руководство ОП должно продемонстрировать логику и причины составления учебных планов и программ обучения, в частности причины выбора той или иной дисциплины в перечень учебного плана, причины присвоения статуса пост-или пререквизита, соответствия названия и содержания дисциплин актуальным направлениям развития изучаемой области науки/общества и т.д. | + |   |  |  |

|   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
| 48.   | Руководство ОП должно обеспечить содержание учебных дисциплин уровню обучения (бакалавриат, магистратура, докторантура) и предлагаемым результатам обучения.  | + |   |   |  |
| 49.   | Перечень и содержание дисциплин должны быть доступными для обучающихся. Дисциплины должны содержать результаты самых актуальных научно-исследовательских работ и другую информацию преподаваемой области. Дисциплины должны исчерпывающе освещать все вопросы, проблемы, имеющиеся на повестке мировой науки в преподаваемой области. |   | + |   |  |
| 50.   | Важным фактором является гармонизация содержания образовательных программ с образовательными программами ведущих зарубежных и казахстанских вузов.  |   |   | + |  |
| 51.   | В структуре образовательной программы следует предусмотреть различные виды деятельности, содержание которых должно способствовать развитию профессиональных компетенций обучающихся с учетом их личных особенностей.  | + |   |   |  |
| 52.   | Важным фактором является обновляемость образовательных программ с учетом интересов работодателей при разработке образовательных программ дисциплин, направленных на развитие профессиональных навыков.  | + |   |   |  |
| 53.   | Руководство ОП должно обеспечить ежегодный, пересмотр содержания учебных планов и программ обучения с учетом изменений на рынке, пожеланий обучающихся и преподавателей и привлекать к принятию решений работодателей, обучающихся, преподавателей и заинтересованных лиц.  | + |   |   |  |
| <b>Критерии оценки: Индивидуализация ОП</b> |   |   |   |   |  |
| 54.   | Руководство ОП должно обеспечить равные возможности обучающимся, в т.ч. вне зависимости от языка обучения по формированию индивидуальной образовательной программы, направленной на формирование профессиональной компетенции.  | + |   |   |  |
| 55.   | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование системы индивидуальной помощи и консультирования обучающихся по вопросам образовательного процесса.   |   | + |   |  |
| 56.   | Руководство ОП создает условия для эффективного продвижения обучающегося по индивидуальной образовательной траектории, включая консультации   | + |   |   |  |

|  |   |   |   |   |  |
|--|---|---|---|---|--|
|  | эдвайзеров.   |   |   |   |  |
| 57.  | Руководство ОП должно продемонстрировать использование преимуществ, индивидуальных особенностей, потребностей и культурного опыта студентов при реализации ОП.  |   | + |   |  |
| 58.  | Руководство ОП должно продемонстрировать индивидуальную академическую поддержку обучающимся при реализации ОП.  | + |   |   |  |
| 59.  | Руководство ОП должно доказать наличие системы мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории и достижениями обучающихся.   |   | + |   |  |
| <b>Критерии оценки: оценка результатов обучающихся</b> |   |   |   |   |  |
| 60.  | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование механизма объективной, точной и исчерпывающей оценки знаний, навыков и качеств, приобретённых обучающимися в процессе прохождения обучения по дисциплине, а также коллегиальный механизм апелляции и профессиональной апелляционной оценки. | + |   |   |  |
| 61.  | Руководство ОП должно обеспечить объективность оценки знаний и степени сформированности профессиональной компетентности обучающихся, прозрачность и адекватность инструментов и механизмов их оценки.   | + |   |   |  |
| 62.  | Руководство ОП должно обеспечить соответствие процедур оценки уровня знаний обучающихся планируемым результатам обучения и целям программы.   |   | + |   |  |
| 63.  | Руководство ОП должно проводить диагностику знаний обучающихся при начале обучения по курсу и изучения учебных дисциплин.   |   | + |   |  |
| 64.  | Процессы и критерии оценки знаний должны быть прозрачны.  | + |   |   |  |
| <b>Критерии оценки: методика обучения</b>              |   |   |   |   |  |
| 65.  | Руководство ОП должно обеспечить систематичное развитие, внедрение и эффективность активных методов обучения и инновационных методов преподавания.  | + |   |   |  |
| 66.  | При реализации образовательной программы должен проводиться мониторинг самостоятельной работы обучающегося и созданы механизмы адекватной оценки ее результатов.  |   | + |   |  |
| 67.  | Важным фактором является наличие совместных образовательных программ с зарубежными вузами и привлечение казахстанских научно-исследовательских организаций к образовательному процессу.   |   |   | + |  |
| 68.  | Руководство ОП должно обеспечить возможность  | + |   |   |  |

|                 |  |           |           |          |  |
|-----------------|--|-----------|-----------|----------|--|
|                 | обучающимся прохождения практики по специальности и проводить мониторинг удовлетворенности обучающихся, руководителей предприятий – мест практик и работодателей.  |           |           |          |  |
| 69.             | Руководство ОП должно обеспечить внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс.   |           | +         |          |  |
| 70.             | Руководство ОП должно доказать проведение исследований и наличия собственных разработок в области методики преподавания учебных дисциплин ОП.  |           | +         |          |  |
|                 | <b>Итого</b>   | <b>18</b> | <b>13</b> | <b>2</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ</b>  |           |           |          |  |
| 71.             | Для реализации образовательных программ руководство ОП должно привлекать практиков и определить долю читаемых ими дисциплин. Руководство ОП должно продемонстрировать логику их привлечения к проведению занятий.    |           | +         |          |  |
| 72.             | Руководство ОП должно мотивировать ППС, постоянно применять инновации и ИТ в образовательном процессе.   |           | +         |          |  |
| 73.             | Руководство ОП должно обеспечить соответствие профессорско-преподавательского состава квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы.  |           | +         |          |  |
| 74.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие кадрового потенциала ППС стратегии и специфике образовательных программ.   |           | +         |          |  |
| 75.             | Руководство ОП должно продемонстрировать подбор кадров на основе анализа потребностей образовательных программ, наличие системы рекрутинга.  |           | +         |          |  |
| 76.             | Вуз должен продемонстрировать доступность для общественности сведений о ППС, в том числе каталогов ППС, размещение анкет на сайте вуза.  |           | +         |          |  |
| 77.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соблюдение принципа доступности руководителей и прозрачности всех кадровых процедур.  |           | +         |          |  |
| 78.             | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг деятельности ППС, систематическую оценку компетентности преподавателей, комплексную оценку качества преподавания   |           | +         |          |  |
| 79.             | Рабочая нагрузка преподавателя должна включать учебную, учебно-методическую, научную работу (в т.ч. подготовку проектов и заявок), организационно-методическую (в т.ч. участие и организацию различных мероприятий), |           | +         |          |  |

|     |  |   |   |   |  |
|-----|--|---|---|---|--|
|     | повышение профессиональной компетентности (повышение квалификации, включая личностное развитие и изучение литературы по специальности), деятельность в профессиональной среде (например, участие в профессиональных ассоциациях и консалтинг). |   |   |   |  |
| 80. | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства выполнения преподавателями всех видов запланированной нагрузки.  | + |   |   |  |
| 81. | Руководство ОП должно обеспечить полноту и адекватность индивидуального планирования работы ППС по всем видам деятельности, мониторинг результативности и эффективности индивидуальных планов.   | + |   |   |  |
| 82. | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие повышения квалификации, профессионального и личностного развития ППС целям ОП.   | + |   |   |  |
| 83. | Руководство ОП должно обеспечить целенаправленные действия по развитию молодых преподавателей.   | + |   |   |  |
| 84. | Руководство ОП должно продемонстрировать механизмы стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей и сотрудников.   |   | + |   |  |
| 85. | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг удовлетворенности ППС.   |   | + |   |  |
| 86. | Руководство ОП должно продемонстрировать вовлеченность ППС в практическую деятельность в области специализации на регулярной основе.   | + |   |   |  |
| 87. | Руководство ОП должно подтвердить привлечение специалистов, обладающих опытом работы в соответствующей отрасли экономики, к реализации ОП.   |   | + |   |  |
| 88. | Руководство ОП должно продемонстрировать ИТ-компетентность ППС, применение инновационных методов и форм обучения.  | + |   |   |  |
| 89. | Важным фактором является развитие академической мобильности, привлечение лучших зарубежных и отечественных преподавателей, проведение совместных исследований при реализации ОП.   |   |   | + |  |
| 90. | Важным фактором является привлечение к реализации ОП известных ученых, общественных и политических деятелей, заслуженных деятелей.   |   |   | + |  |
| 91. | Важным фактором является участие ППС в жизни общества (роль ППС в системе образования, в развитии науки, региона, создании культурной среды, участие в выставках, творческих конкурсах, программах благотворительности и т.д.).                |   | + |   |  |

|                 | <b>Итого</b>   | <b>14</b> | <b>5</b> | <b>2</b> |  |
|-----------------|--|-----------|----------|----------|--|
| <b>Стандарт</b> | <b>ОБУЧАЮЩИЕСЯ</b>   |           |          |          |  |
| 92.             | Руководство ОП должно продемонстрировать политику формирования контингента обучающихся ОП и прозрачность ее процедур.  | +         |          |          |  |
| 93.             | Руководство ОП должно обеспечить представительство студентов в коллегиальных органах управления ОП.  | +         |          |          |  |
| 94.             | Руководство ОП должно продемонстрировать осознание основных ролей (профессиональных, социальных) обучающихся исходя из результатов обучения.   | +         |          |          |  |
| 95.             | Важным фактором является возможность профессиональной сертификации обучающихся в области специализации в процессе обучения.  | +         |          |          |  |
| 96.             | Важным фактором является привлечение обучающихся к НИР.  | +         |          |          |  |
| 97.             | Важным фактором является возможность внешней и внутренней мобильности для обучающихся.   | +         |          |          |  |
| 98.             | Важным фактором является наличие программ поддержки одаренных обучающихся.   | +         |          |          |  |
| 99.             | Руководство ОП должно приложить максимальное количество усилий к обеспечению выпускников трудоустройством и поддержанию связи с выпускниками и созданию сообщества выпускников по отдельным программам ОП. | +         |          |          |  |
| 100.            | Важным фактором является мониторинг трудоустройства и профессиональная деятельность выпускников.   | +         |          |          |  |
| 101.            | Руководство ОП должно активно стимулировать обучающихся к самообразованию вне основной программы (внеучебной деятельности).  | +         |          |          |  |
| 102.            | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся для обмена и выражения мнений – например, посредством Интернет форума, студенческих организаций.  |           | +        |          |  |
| 103.            | Руководство ОП должно создать механизм мониторинга удовлетворённости обучающихся деятельностью вуза в целом и отдельными услугами в частности.   | +         |          |          |  |
| 104.            | Руководство ОП должно продемонстрировать функционирование системы обратной связи, включающей оперативное представление информации о результатах оценки знаний обучающихся.                                 | +         |          |          |  |
| 105.            | Важным фактором является возможность продолжения образования по образовательным программам послевузовского и дополнительного образования.  |           | +        |          |  |

|                 |   |           |          |          |  |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|--|
| 106.            | Важным фактором является академическая мобильность обучающихся и профессорско-преподавательского состава (возможность обучаться в течение определенного времени в других казахстанских и зарубежных вузах, академические обмены профессорско-преподавательским составом) и наличие механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся.  |           |          | +        |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>12</b> | <b>2</b> | <b>1</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>РЕСУРСЫ ДОСТУПНЫЕ ОП</b>   |           |          |          |  |
| 107.            | Руководство ОП должно обеспечить доступность для обучающихся максимально возможного количества структурированной, организованной информации по читаемым дисциплинам – презентационные материалы, конспект лекций, обязательную и дополнительную литературу, практические задания и т.д.   | +         |          |          |  |
| 108.            | Учебное оборудование и программные средства, используемые для освоения образовательных программ, должны быть аналогично используемыми в соответствующих отраслях и соответствовать требованиям безопасности при эксплуатации.   |           | +        |          |  |
| 109.            | Вуз должен продемонстрировать эффективность регулярного анализа достаточности и современности, имеющихся в распоряжении образовательных программ ресурсов – аудиторий, лабораторий, компьютерного оборудования и программного обеспечения, финансовых ресурсов, доступа к международным базам данных научно-исследовательских результатов, системы профессиональной практики и трудоустройства, учебных пособий и материалов и т.д. |           |          | +        |  |
| 110.            | Вуз создает среду обучения, содействующую формированию профессиональной компетентности и учитывающую индивидуальные потребности и возможности обучающихся.  | +         |          |          |  |
| 111.            | Вуз должен создать условия для развития научных коллективов, научно-исследовательских лабораторий, научных школ и мастерских, привлекая студентов к научно-исследовательской деятельности; обеспечивая участие ППС и студентов в научных конференциях и конкурсах; принимая на работу ведущих ученых и практических работников.   |           |          | +        |  |
| 112.            | Вуз должен создать условия для развития научного потенциала молодых ученых и обучающихся.   | +         |          |          |  |
| 113.            | Вуз должен продемонстрировать соответствие инфраструктуры, используемой при реализации ОП, ее специфике. Аудитории, офисы, лаборатории,   | +         |          |          |  |

|      |  |  |   |  |  |
|------|--|--|---|--|--|
|      | коммуникационное и компьютерное оборудование, а также другие помещения должны соответствовать высоким требованиям.   |  |   |  |  |
| 114. | Вуз должен проводить оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения ОП, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета.  |  | + |  |  |
|      | В вузе должна быть создана среда обучения ОП, в которую входят:  |  |   |  |  |
| 115. | технологическая поддержка студентов и ППС в соответствии с программами (например, онлайн-обучение, моделирование в классе) и интеллектуальным запросам (базы данных, программы анализа данных);  |  | + |  |  |
| 116. | академическая доступность – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам (доступные также во внеучебное время), а также учебным материалам и заданиям, также обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через удаленный доступ к порталу (сайту) вуза;                                     |  | + |  |  |
| 117. | академические консультации – имеются персонифицированные интерактивные ресурсы, которые помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы;  |  | + |  |  |
| 118. | профессиональная ориентация – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам, оказывающим помощь в выборе и достижении карьерных путей;  |  | + |  |  |
| 119. | необходимое количество аудиторий оборудованных современными техническими средствами обучения: учебных и научных лабораторий, современных учебно-тренировочных полигонов, технопарков, оснащенных современным оборудованием, соответствующих реализуемым образовательным программам, санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям; |  | + |  |  |
| 120. | необходимое количество компьютерных классов, читальных залов, мультимедийных, лингафонных и научно-методических кабинетов, число посадочных мест в них;  |  | + |  |  |
| 121. | книжный фонд, в том числе фонд учебной, методической и научной литературы по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий в разрезе языков обучения;  |  | + |  |  |

|      |   |   |   |  |  |
|------|---|---|---|--|--|
| 122. | научных баз данных, электронных научных журналов, и их доступность;   | + |   |  |  |
| 123. | наличие электронных версий издаваемых журналов;   |   | + |  |  |
| 124. | экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат;  | + |   |  |  |
| 125. | свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирование бесплатного Wi-Fi на всей территории вуза  | + |   |  |  |
| 126. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и доступность академической поддержки обучающихся, в том числе предоставление обучающимся информационно-справочных и методических материалов, необходимыми для освоения образовательной программы (справочник-путеводитель, академический календарь, руководство и др.). | + |   |  |  |
| 127. | Учебные материалы, программные средства, учебная литература и дополнительные ресурсы, и оборудование должны быть доступны для всех обучающихся.   | + |   |  |  |
| 128. | Важным фактором является сопровождение образовательной программы информационно-коммуникационными технологиями.  | + |   |  |  |
| 129. | Вуз должен продемонстрировать наличие программ развития лабораторий, реализующих ОП.  |   | + |  |  |
| 130. | Руководство ОП должно определять степень внедрения информационных технологий в учебный процесс ОП, проводить мониторинг использования и разработки ППС инновационных технологий обучения, в том числе на основе ИКТ;  |   | + |  |  |
|      | Руководство ОП должно продемонстрировать отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей ОП, эффективность его использования для улучшения ОП, имеющего следующие характеристики:  |   |   |  |  |
| 131. | наличие персональных страниц ППС на портале вуза;   | + |   |  |  |
| 132. | наличие адекватной и объективной информации о ППС на портале (сайте);   | + |   |  |  |
| 133. | прозрачность информации рассмотрения жалоб, в том числе размещения виртуальной жалобной книги для потребителей на портале (сайте);  | + |   |  |  |
| 134. | размещение на портале (сайте) полной объективной информации о деятельности и специфике ОП;  | + |   |  |  |
| 135. | размещение на портале (сайте) внешних публикаций (цитат, ссылок) о реализации ОП;   | + |   |  |  |
| 136. | использование информационных сетей для  |   | + |  |  |

|                 |   |            |           |           |  |
|-----------------|---|------------|-----------|-----------|--|
|                 | информирования общественности и стейкхолдеров;  |            |           |           |  |
| 137.            | Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе;  | +          |           |           |  |
| 138.            | Важным фактором является создание условий для освоения и использования информационно-коммуникационных технологий сотрудниками, ППС и обучающимися в образовательном процессе и деятельности вуза.   | +          |           |           |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>25</b>  | <b>5</b>  | <b>2</b>  |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>Стандарты в разрезе отдельных специальностей</b>   |            |           |           |  |
| 139.            | <b>ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>   | +          |           |           |  |
|                 | Образовательные программы по направлениям «Естественные науки», «Технические науки и технологии», такие как «Металлургия» и т.п., должны отвечать следующим требованиям:  |            |           |           |  |
| 140.            | С целью ознакомления обучающихся с профессиональной средой и актуальными вопросами в области специализации, а также для приобретения навыков на основе теоретической подготовки программа образования должна включать дисциплины и мероприятия, направленные на получение практического опыта и навыков по специальности в целом и профилирующим дисциплинам в частности, в т.ч.: | +          |           |           |  |
| 141.            | - экскурсии на предприятия в области специализации (заводы, мастерские, исследовательские институты, лаборатории и т.п.),   | +          |           |           |  |
| 142.            | - проведение отдельных занятий или целых дисциплин на предприятиях специализации,   | +          |           |           |  |
| 143.            | - проведение семинаров для решения практических задач, актуальных для предприятий в области специализации и т.п.  | +          |           |           |  |
| 144.            | Профессорско-преподавательский состав, вовлечённый в программу образования, должен включать, по крайней мере, одного штатного преподавателя, имеющего длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области специализации программы образования.   | +          |           |           |  |
| 145.            | Содержание всех дисциплин ОП должно в той или иной мере базироваться и включать элементы, темы фундаментальных естественных наук, как математика, химия, физика.  | +          |           |           |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>7</b>   |           |           |  |
|                 | <b>Итого в общем</b>  | <b>102</b> | <b>32</b> | <b>11</b> |  |





Независимое агентство  
аккредитации и рейтинга

ограничения срока, дата выдачи 22 октября 2012 г., приказ ККСОН МОН РК №1386 от 22 октября 2012 г

Образовательная программа университета реализуются в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами образования РК, Стратегическим планом развития Кар.ГТУ на 2011-2020 годы.

Работа по реализации образовательных программ направлена на удовлетворение потребностей РК, на повышение качества образовательных услуг, на формирование позитивного социально-психологического климата в коллективе. Освоение образовательных программ обеспечивает формирование ключевых, предметных и специальных компетенций.

Достижение этих целей гарантируется тем, что исполнителями основных образовательных процессов являются высококвалифицированные кадры из числа научно-педагогического персонала и специалистов-практиков.

### ОПИСАНИЕ ВИЗИТА ВЭК

Деятельность ВЭК Независимого агентства аккредитации и рейтинга (далее – НААР) осуществлялась на основании Программы визита внешних экспертов специализированной аккредитации в КарГТУ в период с 14 по 17 октября 2014 года. Необходимые для работы материалы были представлены членам ВЭК НААР.

С целью оценки, уточнения и дополнения содержания представленных самоотчетов состоялись встречи с ректором, проректорами по направлениям деятельности, деканом военно-технического факультета, заведующим кафедрой «Начальная военная подготовка» (НВП), руководителями структурных подразделений, преподавателями, обучающимися, выпускниками, работодателями и сотрудниками из различных структурных подразделений. Всего во встречах приняло участие 210 человек.

В целях получения объективной информации по оценке образовательных программ члены ВЭК НААР использовали такие методы, как: встречи, посещения, беседы и интервьюирование сотрудников различных структурных подразделений, обучающихся, анкетирование профессорско-преподавательского состава и обучающихся.

В целом, мероприятия, запланированные в рамках визита ВЭК НААР, способствовали подробному ознакомлению экспертов с учебной инфраструктурой университета, материально-техническими ресурсами, профессорско-преподавательским составом, представителями организаций работодателей, обучающимися (студентами), выпускниками. Это позволило членам ВЭК НААР провести независимую оценку соответствия данных, изложенных в отчетах по самооценке образовательных программ университета критериям стандартов специализированной аккредитации.

В процессе работы ВЭК проведены следующие виды работ:

1) визуальный осмотр объектов инфраструктуры вуза: посещение аудиторий в главном учебном корпусе, военной кафедры, административных структурных подразделений, издательства «Изд-во КарГТУ», музеев, отдела профессиональной практики и трудоустройства, НИИ ЭОТ имени Первого Президента РК, Офиса Регистратора, библиотеки (научный абонемент, читальный зал, учебный абонемент, общежитий №1 и «Дворец студентов» и других структурных подразделений;

2) посещение учебных занятий:

ОП 5В012000 «Начальная военная подготовка»

- Методика преподавания начальной военной подготовки (практическая работа), группа НВП-12-1(3 курс), преподаватель: преподаватель Акашев С.А.;

- Чрезвычайная ситуация и гражданской обороны (лекция), группа НВП-11-1(4-курс), преподаватель: ст. преподаватель Талипов К.А.;

- Пулевая стрельба (практическая работа), гр. НВП-11-2 (4 курс), преподаватель: ст. преподаватель Ашимов Е.Т.;

3) знакомство с профессорско-преподавательским составом кафедры «Начальная военная подготовка» на рабочих местах и в процессе плановых встреч и интервью;

4) встречи-интервью со студентами, работодателями.

### **ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

Подготовку аккредитуемых образовательных программ (далее – ОП): 5В010400 – «Начальная военная подготовка» ведет кафедра начальной военной подготовки, которая является структурным подразделением военно-технического факультета КарГТУ.

Учебная деятельность ведется на основе лицензий специальностей в соответствии с новым классификатором РК РК 08-2009: Серия АБ №12014940 (приказ ККСОН МОН РК №1386 от 22 октября 2012 г.). Подготовка бакалавров по аккредитуемой программе осуществляется на государственном и русском языках по очной, заочной и дистанционной технологии обучения на базе среднего профессионального и высшего профессионального образования.

Содержание образовательных программ основано на нормативно-законодательных актах РК, требованиях ГОСО и нормативно-регулирующих документах МОН РК.

Кафедры критически подходят к анализу своей деятельности: проводят оценку сильных и слабых сторон, определяют концепцию политики образования.

Планирование, прогнозирование, управление и реализацию образовательных программ кафедры осуществляют в соответствии с перспективными планами развития и планом работы, утверждаемым на каждый учебный год. Круг вопросов, выносимых на заседания кафедр, охватывает основные направления их деятельности. Анализ планов работы и протоколов заседаний показывает, что рассматриваемые вопросы соответствуют актуальным задачам ОП, а принимаемые решения способствуют совершенствованию подготовки бакалавров и устойчивому развитию вуза.

### **СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ**

#### ***Стандарт «Управление образовательной программой»***

Общая цель рассматриваемых программ – подготовка бакалавров технических знаний, обладающих всеми видами компетенций и способных осуществлять продуктивную профессиональную деятельность в профильных организациях, обладающих необходимыми компетенциями и способных реализовать их в профессиональной деятельности. Данная образовательная цель, а также задачи ОП специальностей кластера гармонизированы с

миссией вуза, соотносятся с ГОСО РК. Высшее образование. Бакалавриат. Основные положения и с ГОСО РК.

Обучающиеся по ОП кластера имеют широкие возможности для овладения современными знаниями в области теории, практики педагогической науки, позволяющими им иметь, развивать и поддерживать основополагающую профессиональную компетенцию. Строгое следование идеологии Болонской конвенции – кредитная технология обучения, академическая свобода и мобильность, возможность перезачета в кредитах ECTS – способствуют сближению программы с общенациональными и международными образцами в этом направлении. С этой целью студенты участвуют в программе академической мобильности, которая осуществляется на основе договоров с вузами-партнерами, финансирование осуществляется взаимозачетом.

Достижение поставленной цели соответствует запросам рынка труда, о чем свидетельствует высокий процент трудоустройства выпускников и отзывы работодателей, которые отмечают у выпускников образовательной программы наличие сформированных профессиональных компетенций (знание базовых и профилирующих курсов ОП, владение умениями и навыками профессиональной и межличностной коммуникации, а также высокий уровень владения современными инновационными технологиями обучения).

Также работодатели отмечают, что выпускники ОП:

- умеют определять цели и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций и активно ищут эффективные пути их достижения;
- умеют успешно взаимодействовать с членами коллектива;
- владеют навыками работы на технологическом оборудовании в соответствии с образовательной траекторией.

Для повышения уровня качества образовательной деятельности ППС кафедры стремятся:

- ежегодно обновлять методическое обеспечение учебного процесса и оценки уровня знаний с учетом тенденций в образовании РК;
- внедрять современные образовательные технологии;
- внедрять элементы дистанционного и электронного образования;
- развивать материально-техническую базу (оборудование кабинетов и лабораторий).

Учебно-методическая документация ОП разработана в соответствии с ГОСО, типовыми программами, рабочими учебными планами на казахском и русском языках. На кафедре уделяется внимание организации, оценке и контролю СРС.

В учебном процессе используются электронные учебники, учебная литература и УМЛ на электронных и магнитных носителях (CD-ROM), разработаны кейсы и другие современные средства обучения профильным дисциплинам. Кафедрой используется общая лабораторно-техническая база университета: компьютерные классы, лекционные залы с интерактивным и мультимедийным оборудованием, библиотека, а также специализированные лаборатории по инновационным технологиям и методам обучения.

Студенты имеют возможность участвовать в мероприятиях воспитательного характера. Они имеют доступ в Комитет по делам молодежи, дебатный клуб, КВН, спортивные секции, кружки, могут стать участниками молодежной организации Жас Орда.

Прогнозы потребности региона в специалистах с высшим педагогическим

образованием для системы педагогического образования на ближайшие 5 лет и стабильно высокое трудоустройство выпускников (90%) свидетельствуют о важности данного направления ОП.

Профессиональная деятельность бакалавра начальной военной подготовки связана с передачей не только системы знаний, но и системы умений и навыков учащимся учебных заведений среднего и средне - технического образования, т.е. обучению будущей профессии. Именно это делает данную ОП уникальной, т.к. выпускники должны владеть высоким уровнем сформированной педагогических компетенций так и достаточно высоким уровнем составляющей знания военного дела, что возможно обеспечить, только имея современную учебно-материальную базу.

Подготовка специалистов осуществляется на государственном и русском языках по очной, заочной дистанционной формам обучения и на базе высшего педагогического образования.

Стратегический план развития университета на 2011-2020 годы позволяет эффективно и рационально использовать имеющиеся ресурсы: кадровый потенциал, материально-техническую базу, информационные ресурсы, налаженные партнерские отношения с предприятиями и организациями, анализировать уровень конкурентоспособности в образовательном пространстве региона (сопоставление с результатами деятельности КарГУ им. Е. Букетов)

С целью повышения конкурентоспособности разрабатываются и реализуются такие виды деятельности, как: анализ востребованности и конкурентоспособности выпускников; развитие внутренней академической мобильности; стремление к внедрению программы «Двойной диплом»; расширение академической среды вокруг университета; участие студенческой молодежи в мероприятиях вуза, факультета и кафедры.

В целом прослеживается системность в управлении реализуемых образовательных программ, которая выражается в создании необходимых коллегиальных органов по мониторингу качества содержания (методические советы), налаживания обратной связи со студентами (виртуально) и работодателями. Отзывы работодателей обсуждаются на заседаниях кафедры. Их анализ показывает, что востребованными качествами выпускника ОП являются компетенции, обуславливающие двойной характер деятельности педагогического образования, а именно владение психолого-педагогическими компетенциями и компетенциями военного направления. Отдельно выделяются такие умения как владение инновационными технологиями обучения, современными методиками обучения и др.

ОП обеспечена РУПами, силлабусами, УМКД, разработанными в соответствии с нормативными документами КарГТУ на казахском и русском языках.

Содержание РУПов, силлабусов и УМКД отвечает современным требованиям подготовки специалистов и специфике ОП. УМКД проходит предварительную экспертизу на заседаниях кафедры. После предварительной экспертизы учебно-методическая документация обсуждается на учебно-методическом совете факультета, УМС университета и утверждается проректором по Уи МР. Решением Учебно-методического совета университета УМКД рекомендуются к изданию.

ППС, реализующим ОП, уделяется внимание организации, оценке и контролю СРС.

Утвержден график консультаций СРС, по всем дисциплинам разработаны методические указания для выполнения заданий СРС.

Результативность и эффективность развития ОП подтверждается тем, что преподаватели, осуществляющие подготовку студентов по данным ОП, регулярно повышают квалификацию как на региональном и республиканском уровне. Студенты участвуют в конкурсе студенческих научных и выпускных работ, в конференциях вузовского регионального и республиканского уровней, что доказывается наличием публикаций и благодарственных грамот за активное участие.

Исследования, проводимые ППС кафедры, носят прикладной научно-поисковый характер в области педагогического образования, а также совершенствования подготовки педагогов начальной военной подготовки. Научное направление кафедры касается разработки и внедрения в учебный процесс модульных образовательных программ.

Студенты имеют доступ на портале КарГТУ к информации, касающейся учебного процесса: расписанию занятий, расписанию экзаменационной сессии, выбора образовательных траекторий и ППС.

Заведующий кафедрой имеют часы приема для родителей, студентов и других заинтересованных лиц (суббота с 9.30 до 13.30 в аудиториях 1 корпуса № 602 и 604).

Вместе с тем, группа экспертов отмечает, что функционирующая система планирования развития Образовательных программ требует доработки.

Эксперты отметили необходимость дальнейшего совершенствования планов развития образовательных программ, обеспечить более широкое обсуждение учебных планов со всеми субъектами образовательного процесса.

**Комиссия рекомендует:**

- активизировать работу по анализу успешности реализации образовательных программ с последующими корректирующими действиями;
- дальнейшее развитие сотрудничества с отечественными и зарубежными вузами, реализующими аналогичные образовательные программы.

***ВЭК отмечает, что по 37 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции-16, удовлетворительные позиции -18, предполагает улучшения-3.***

***Стандарт «Специфика образовательной программы»***

Образовательные программы разрабатываются на основе ГОСО специальностей и согласуются с миссией вуза и запросами рынка труда. Специализированной кафедрой Начальной военной подготовки реализуется ОП по специальности: 5В010400 " Начальная военная подготовка". В вузе реализуется в основном компетентный и личностно-ориентированный подход.

ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации учебного процесса, оценку качества подготовки выпускника по профилю подготовки и включает в себя комплекс учебно-нормативной документации. В этот комплекс входят: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы курсов, предметов, дисциплин (модулей), программы учебной и педагогической практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной кредитной

технологии.

Цель цикла образовательных дисциплин – подготовка специалиста новой формации, обладающего широкими фундаментальными знаниями, инициативного, адаптированного к меняющимся требованиям рынка труда, умеющего работать в команде. Обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития.

Целью цикла базовых дисциплин являются получение фундаментальных знаний в конкретной предметной области, овладение методами научного анализа и прогнозирования различных явлений, умение использовать их в профессиональной сфере.

Цель цикла профилирующих дисциплин заключается в завершении фундаментальной подготовки бакалавров и повышении профессиональной компетентности; подготовке специалиста к творческой, профессиональной, социальной деятельности, качественному выполнению практических задач в условиях неопределенности и риска; повышению конкурентоспособности выпускников на рынке дипломированных специалистов региона и РК.

В ОП для бакалавриата выделяются четыре группы модулей, соответствующие структуре Типового учебного плана:

1 группа - модули «Теоретическое обучение», формирующие общие профессиональные и специальные компетенции в бакалавриате;

2 группа - модуль «Практика», направленный на привитие навыков профессиональной деятельности;

3 группа - модуль "Итоговая государственная аттестация", нацеленный на проверку качества освоенного образования;

4 группа – «Дополнительные виды обучения» (физическая культура), развивающий физическое состояние обучающегося.

В один академический период (семестр) студент очной формы обучения осваивает не менее 18-22 кредитов. Макет учебного плана ОП включает распределение кредитов по модулям, по циклам дисциплин, по семестрам. Формирование модулей внутри циклов основано на Типовом учебном плане, где установлены циклы дисциплин, определены дисциплины обязательного компонента, количество кредитов по циклам и дисциплинам

Специальные задачи ОП: начальной военной подготовки

Формирование профессиональной компетенции студентов осуществляется благодаря содержанию, объему и логике построения индивидуальной траектории обучающихся.

Наряду с блоком обязательных дисциплин ТУПов для ОП разрабатываются элективные курсы. В качестве курсов на выбор в учебном плане предусмотрены дисциплины, направленные на формирование ключевых, предметных и специальных компетенций студентов осуществляется благодаря содержанию, объему и логике построения индивидуальной траектории обучающихся.

Наряду с блоком обязательных дисциплин ТУПов для ОП разрабатываются элективные курсы, которые отражают специфику подготовки бакалавра педагогического образования. Для формирования специальных психолого-педагогических компетенций в КЭД включены такие дисциплины как «Тактическая подготовка в школе», «Охрана труда в школе», «Инновационные технологии обучения в школе и техническая подготовка в школе», «Педагогическое мастерство», Формирование технико-технологических компетенций

осуществляется при изучении учебных предметов, отражающих содержание профильной подготовки.

Специфика ОП отражена в содержании рабочих учебных планов, включением в них дисциплин специализации (образовательных траекторий).

При создании ОП учитывается мнение и потребности работодателей СОШ №5.

При создании ОП учитывается мнение и потребности работодателей.

Периодически перечень элективных дисциплин обновляется в соответствии с изменением запросов работодателей, необходимостью усиления развития некоторых видов компетенций. Обязательной информацией в каталоге каждого последующего года издания является информация: - о статусе дисциплины (ООД – общеобразовательные дисциплины, БД – базовые дисциплины, ПД – профилирующие дисциплины),- количестве кредитов,- основных разделах; - кратком содержании дисциплины.

Кафедрой налажена система мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории. Эдвайзеры отслеживают рейтинги студентов, которые обсуждаются на заседаниях кафедры. Разработанная система мониторинга образовательной среды университета обеспечивается уровневым подходом к планированию различных видов контроля, системным подходом к организации мониторинга, разнообразными формативными и суммативными формами контроля на всех управленческих уровнях.

Политика обеспечения качества отражена в комплексе внутренних документов системы менеджмента качества, разработанных для эффективного осуществления и контроля основных процессов деятельности кафедр: учебной, методической, научной и воспитательной работы. Политика качества основана на стратегическом плане кафедры и КарГТУ, доведена до сведения всех преподавателей, сотрудников и студентов вуза и находится под постоянным контролем.

Дипломные и курсовые работы студентов, содержание всех видов профессиональных, педагогических и исследовательских практик тесно связаны со спецификой будущей профессиональной деятельности выпускников. Исследовательские темы выпускников имеют практическую направленность, основываются на эксперименте, обязательным требованием является апробация материалов дипломной работы на практике. Руководителями дипломных работ назначаются опытные и высококвалифицированные преподаватели, профессора кафедры, среди рецензентов дипломных работ - представители работодателей.

Для проверки учебных достижений студентов и магистрантов предусмотрены промежуточный, текущий и итоговый формы контроля. Оценивание знаний осуществляется по балльно-рейтинговой системе согласно Типовым правилам проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в высших учебных заведениях (Пр. №125 МОН РК от 18.03.2008 г.).

Текущий контроль успеваемости осуществляется в учебном процессе согласно расписанию учебных занятий и расписанию занятий СРСП, составленному отделом организации учебного процесса.

Промежуточная аттестация успеваемости студентов проводится в период рейтингового контроля согласно академическому календарю на текущий учебный год, составленному ОР на основе учебных планов и ГОСО специальностей.

Результаты рейтингового контроля заносятся в рейтинговую ведомость, где также

отражаются результаты текущей успеваемости. Средний балл этих двух показателей характеризует итоги рубежного контроля.

Итоговая аттестация осуществляется в форме экзамена, проводимого в тестовой или письменной форме. О форме контроля по той или иной дисциплине в начале учебного года принимается решение на заседании Совета факультета.

Экзамены проводятся в соответствии с расписанием экзаменационной сессии.

Одним из условий эффективного внедрения кредитной технологии обучения является применение инновационных методов обучения. Опыт внедрения актуальных и эффективных методик становится объектом демонстрации на показательных и открытых занятиях и фиксируется в журналах взаимопосещений преподавателей и отражается в планах УМР и протоколах заседаний УМС.

В ходе осуществления своей образовательной деятельности кафедры стремятся к налаживанию контактов с другими вузами, к обмену опытом, к внедрению программ. Так, заключен договор с КарГУ им. Е.Букетова об организации внутренней мобильности студентов и ППС, заведующий кафедрой НВП был председателем ГАК в 2013-2014 учебном году.

В процессе обучения студенты ОП в соответствии с ГОСО проходят различные виды практик: учебную (учебно-ознакомительную, учебно-воспитательную), профессиональную педагогическую, преддипломную практику.

Базами практики являются учебно-вспомогательные подразделения вуза, а также организации, соответствующие профилю специальности (или родственные организации).

По окончании практики студенты сдают отчеты по утвержденной форме. Результаты педагогической и преддипломной практик рассматриваются и обсуждаются на итоговой конференции. Отчеты по всем видам практик на кафедре имеются.

По итогам педагогической и преддипломной практик от многих предприятий города направлены в адрес университета благодарственные письма СОШ № 66,16,101,34.

**Комиссия рекомендует:**

- совершенствовать содержание образовательных программ, обеспечивающих логику взаимосвязи выполняемых работ обучающихся с осваиваемыми компетенциями;
- при проведении экспертизы учебных модулей акцентировать внимание на логику объединения дисциплин в модули и соблюдения их преемственности по курсам
- организовать работу по реализации совместных образовательных программ с отечественными и зарубежными вузами;

**ВЭК отмечает, что по 33 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции-9, удовлетворительные позиции-18, предполагает улучшения-7.**

**Стандарт «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»**

В 2014 г. в реализации 5B010400«Начальная военная подготовка», принимали участие 12 преподавателей, из которых 10 являются штатными. Общая доля преподавателей с учеными степенями и званиями, включая общеобразовательные кафедры, составила 61%. Укомплектованность – 93,6%.

В 2014 г. в реализации 5B010400 – «Начальная военная подготовка». Работают 12 преподавателей, из них штатных – 10, совместителей -2.

Доля штатных преподавателей по профилю подготовки от их общего числа составляет 10/12 - 90%.

Штатных докторов и кандидатов наук по профилю подготовки работают 5 человек. Кроме этого в подготовке специалистов привлечены из других кафедр 5 преподавателей с учеными степенями, итого 10 человек. Доля преподавателей с учеными степенями и званиями от числа штатных преподавателей по профилю подготовки составляет 10/22 = 90%.

Персональная информация о ППС размещена на портале университета.

У каждого преподавателя кафедры разработано портфолио со всеми необходимыми сведениями и подтверждающими документами о квалификации, повышении квалификации, списком основных трудов, перечнем читаемых дисциплин.

Кафедра аккумулирует и анализирует информацию о своей деятельности, проводят оценку сильных и слабых сторон. По результатам деятельности регулярно представляются отчеты (индивидуальные отчеты ППС, отчет научно-методического семинара кафедр, годовые отчеты кафедр).

В университете функционирует рабочая группа по оценке качества проведения занятий. Отчет по оценке посещенного занятия представляется на кафедру.

Рабочая нагрузка преподавателя включает учебную, учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-методическую, воспитательную работу, а также повышение квалификации, деятельность в профессиональной среде. В среднем аудиторная нагрузка варьирует от 807 до 930 часов в год. Дифференцированная нагрузка зависит от категории ППС - преподаватель, старший преподаватель, доцент, профессор. Каждый преподаватель заполняет индивидуальный план работы, который рассматривается на заседании кафедры и утверждается заведующим кафедрой. Отчет о выполнении индивидуального плана преподавателей заслушивается на заседании кафедры. Решение о выполнении / невыполнении / частичном выполнении преподавателем плана работы принимается коллегиально. Индивидуальные планы преподавателей, отчет о деятельности кафедры контролируются УМО университета.

Повышение квалификации осуществляется согласно утвержденному графику Центра планирования и повышения квалификации университета.

Так, повышение квалификации, подтвержденное сертификатом, прошли в 2014 г. – 50%.

Преподаватели кафедры ведут научно-исследовательскую деятельность. Они участвуют в международных конференциях за рубежом, в частности, в г.Прага (Чехия) Международная конференции и VII международного научного практического семинара «Многоязычие и межкультурная коммуникация: Вызовы XXI века» (11-13 октября 2013г.), участие Дубайский конгресс «Совершенствование образование в высшее школе» ОАЭ г.Дубай (4-11марта 2014 г.).

В период с 2009 по 2014 год преподавателями кафедры опубликовано в общей сложности свыше 73 научных статей в национальных журналах Казахстана; в международных специализированных журналах (из них 1 монография «Социо-культурный подход в обучении русскому языку»Германия издательство Полмариум академик Публизинг

г.Саарбрюкен май 2014 г.); сборниках материалов зарубежных научно-практических конференций; в сборниках материалов казахстанских международных и республиканских научно-практических конференций.

26 учебных и учебно-методических пособий ППС кафедры апробированы в учебном процессе.

ППС кафедры являются членами различных профессиональных объединений: действительный член МАИН д.п.н., доцент Исмакова Б.С.

ППС кафедры имеют МОН почётный работник образования РК удостоверение №01185 от 28.01.2008 г

Наряду с этим анализ показал недостаточное количество научных публикаций ППС опубликованных в изданиях, имеющих импакт-фактор; не высокую активность участия ППС в конкурсах на выполнение грантовых научных проектов МОН РК и других фондов; односторонность академической мобильности, т.е. отсутствие внутренней академической мобильности.

**Комиссия рекомендует:**

- увеличить долю ППС, участвующих в научно-исследовательской деятельности и выполнении научных проектов;
- разработать комплекс мер по увеличению количества статей в журналах с импакт-фактором;
- приглашать ведущих отечественных и зарубежных ученых для ведения занятий.

**ВЭК отмечает, что 21 критерию имеются сильные позиции-5, удовлетворительная позиция -11, предполагает улучшения-5.**

**Стандарт «Обучающиеся»**

Общий контингент обучающихся на ОП составляют студенты, обучающиеся по государственному заказу и на платной основе дневной и заочной форм обучения.

Динамика движения контингента в разрезе специальностей такова:

Контингент студентов ОП 5В010400 «Начальная военная подготовка», обучающихся по государственному заказу, в период с 2009-2010 по 2013-2014 уч. г. снижалась на 50% Всего контингент обучающихся по этому направлению на очном и заочном (с использованием ДОТ) отделении снижалась за указанный период почти в два раза (28 чел-24 чел).

Успеваемость студентов ОП по результатам последних экзаменационных сессий (2013-2014 уч.г.) составил на специальности 5В010400 «Начальная военная подготовка» 48% (зимний семестр) и 53%(летний семестр). На всех специальностях наблюдается повышение уровня успеваемости в среднем на 2%.

Средний балл ВОУД специальности 5В010400 «Начальная военная подготовка», составил 74%

Общую успеваемость выпускников ОП можно проследить по результатам ИГА. Средний балл, который показали выпускники ОП 5В010400 «Начальная военная подготовка» (2013-2014 уч.г.), составил 4,4;

Для студентов создаются возможности для комфортного обучения с учетом современных требований организации учебного процесса.

В КарГТУ функционирует с 2009 г. информационный портал, на котором для студента размещены: 1) путеводитель (с общими правилами приема, перевода с курса на курс, перевода из других вузов и наоборот, порядка перезачёта кредитов, освоенных в других вузах, отчисления и т.д.), 2) ТУП, 3) КЭД, 4) состав ППС по дисциплинам; а также расположена программа регистрации на дисциплины и формирования ИУП. Студент имеет возможность просмотреть расписание учебных занятий и экзаменационной сессии, следить за учебными достижениями (успеваемость за текущий семестр, за предыдущие академические периоды), может пройти тестирование по дисциплинам для самооценки знаний. В личном кабинете студента размещены учебные и методические материалы по дисциплинам специальности.

В университете функционирует система мер для оказания помощи обучающимся, имеющим проблемы с успеваемостью. Например, студентам, не прошедшим рубежный или итоговый контроль по уважительной причине, устанавливаются индивидуальные сроки их прохождения. Индивидуальный график экзаменационной сессии разрешается в случае подтверждения форс-мажорных ситуаций: болезни, рождение ребенка и др., предусмотренные правилами кредитной технологии обучения, внутреннего распорядка и Уставом университета.

Предупреждающими мерами являются:

- индивидуальные беседы со студентами, имеющими пропуски занятий;
- приглашение неуспевающих студентов на заседания кафедры и на заседания совета факультета;
- отправление писем-уведомлений родителям студентов.

Для ликвидации академической задолженности студент, независимо от формы обучения, должен повторно изучить данную дисциплину в сроки, установленные деканатом. К повторному изучению дисциплины допускаются студенты, оплатившие повторное обучение.

Студенты привлекаются к выполнению НИР. Они участвуют в работе над проектами и выступают с докладами на научно-теоретических конференциях и олимпиадах. На кафедре за последние 5 лет студентами опубликовано 47 статьи в сборниках материалов казахстанских международных научно-практических конференций (из них – 23 – в соавторстве с преподавателями кафедры, 4 – в соавторстве с преподавателями других кафедр, 19 – под руководством преподавателей кафедры). На кафедре в период с 2009 по 2013 года студентами под руководством преподавателей кафедры опубликовано 47 работ.

На кафедре действует научный кружок военно-патриотический «Отан» под руководством преп. Акашев С.А.

Студенты ОП принимают активное участие в различных конкурсах и активно участвуют в культурных, научных и других мероприятиях в университете, на факультете и кафедрах, а также в масштабах города, способствующих их личностному, социальному и профессиональному росту. Участие студентов в указанных мероприятиях отмечаются дипломами победителей, почетными грамотами, сертификатами и грантами на обучение за рубежом. Студенты становятся победителями ежегодной в «Республиканской олимпиаде в КарГУ им. Е.Букетова».

В университете создана структура, содействующая и координирующая академическую мобильность студентов и преподавателей - ЦАМ.

Студенты имеют возможность для реализации лидерского и творческого потенциала. Для них работает КДМ, молодежный маслихат, отделение Альянса студентов, научные объединения, дебатные клубы, досуговые и спортивные объединения. Заметно выросло количество студентов, активно участвующих в коллегиальных органах.

Трудоустройство выпускников кафедрой в целом отслеживается. В связи с высокой потребностью региона в педагогических кадрах ежегодно от учебных заведений города и области поступают заявки на трудоустройство выпускников. По данным кафедры трудоустройство выпускников в 2013 г., составил по специальности 5В010400 «Начальная военная подготовка» 100%, в 2014 г. – 90%;

Вместе с тем, комиссия отмечает недостаточный уровень развития внешней академической мобильности студентов и привлечения их к научно-исследовательской деятельности и выполнению проектов.

**Члены ВЭК рекомендуют:**

- активизировать участие студентов в научно-исследовательской деятельности;
- расширить географию вузов для обеспечения академической мобильности студентов;
- повысить уровень информированности студентов о принятых решениях коллегиальных органов об управлении ОП.

**ВЭК отмечает, что 12 критериям имеются сильные позиции-2, удовлетворительная позиция -6, предполагает улучшения-4.**

**Стандарт «Ресурсы, доступные образовательным программам»**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для реализации ОП 5В010400 «Начальная военная подготовка» представлено в следующей инфраструктуре: мультимедийный компьютерный класс, ресурсный центр английского языка, мультимедийный класс, специализированные аудитории. Мультимедийный компьютерный класс включает следующее оборудование: оснащены необходимым аудиторным фондом, учебными лабораториями, компьютерными классами, методическим кабинетом, спортивными залами, в том числе: мультимедийным компьютерным классом, ресурсным центром военного дела, мультимедийным классом, специализированными аудиториями.

Мультимедийный компьютерный класс включает следующее оборудование: 15 студенческих компьютеров (моноблоки HP на базе процессора Intel Pentium Dual Core, 2800 MHz, жесткий диск: 1Тб), 1 компьютер преподавателя (моноблок Lenovo на базе процессора Intel i3, 3100 MHz, жесткий диск: 500Gb), интерактивный проектор с двумя стилусами (Epson EB-485Wi), акустическая система (Microlab 5+1), документ-камера (ELPDC11), 2 МФУ (MX-20, MF-7525), 16 наушников со встроенным микрофоном. Для работы с интерактивными функциями используется программа EasyInteractiveTools v1.0.

В компьютерном классе установлена специальная языковая программа Speaker Phone (Free). Кабинет оснащен доступом к сети интернет и работает под групповой политикой Active Directory при ЦИТе.

Библиотека КарГТУ имеет компьютерный класс с доступом к базам РМЭБ, ЕЭБ при НЦНТИ. На всей территории вуза функционирует бесплатный Wi-Fi. На странице

университетского портала "электронные издания" имеются информационно-справочный и методический материалы. Доступ студентов к компьютерам не ограничен в течение рабочего дня. К электронным ресурсам библиотеки функционирует удаленный доступ.

По дисциплинам, преподаваемым кафедрой «НВП», книжное обеспечение составляет:

- ОП 5B010400 «Начальная военная подготовка» – 28226 экземпляров книг, в том числе на казахском языке – 9661 единиц;

КарГТУ редактирует и выпускает научные журналы ««За политехнические знания», в том числе №4253гсерию (в реестре ККСОН МОН РК). Электронные версии журналов доступны и располагаются на портале КарГТУ [pressa@kstu.kz](mailto:pressa@kstu.kz).

В вузе осуществляется технологическая поддержка студентов и ППС, обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через доступ к portalу (сайту) вуза; имеется возможность академических консультаций. Персонализированные интерактивные ресурсы помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы; проводить профессиональную ориентацию и оказывать помощь в выборе профессии.

Результаты НИР, тексты выпускных работ и диссертаций пропускаются через систему «Антиплагиат», установленной на портале кафедры.

Функционирует внутренний почтовый сервер с регистрацией почтовых ящиков и адресной книгой всех структурных подразделений университета.

ППС кафедры имеют возможность поддержки обучающихся информационно-справочными и методическими материалами образовательной программы на портале КарГТУ.

Студенты очного и заочного отделений обучаются в режиме off-line и on-line. Консультации с использованием ИКТ проводятся преподавателями и сотрудниками центров обучения посредством форумов и чатов Web-портала [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz), а также дополнительных программных средств связи (например, «Skype», «Mail.ru Агент»). Использование ПК и инновационного программного обеспечения доступно для преподавания дисциплин профессионального цикла (ауд. 602, 604, 618).

Рецензии на контрольные и аттестационные работы студентов заочного отделения выкладываются преподавателями на сайте КарГТУ ([www.kstu.kz](http://www.kstu.kz)).

Для студентов дистанционного обучения все виды контроля осуществляются виртуально. Оценки за текущий и рубежный контроль публикуются на сайте КарГТУ. На основе результатов текущего и рубежного контроля в аттестационную ведомость выставляется оценка. Итоговый контроль успеваемости студентов проводится посредством компьютерного тестирования, проводимого в аудиториях университета. Результаты аттестации и итогового контроля содержатся на информационно-образовательном портале [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz).

Информация обо всех студентах университета и результаты их учебной деятельности заносятся в единую базу данных информационно-образовательного портала [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz), размещенного на сервере корпоративной сети ВУЗа. После выпуска студентов их личные дела архивируются и сохраняются на сервере.

Руководство КарГТУ способствует совершенствованию компетенций ППС кафедры в области дистанционных информационных технологий обучения. ППС принимает участие в семинарах и научно-практических конференциях, посвященных вопросам внедрения

инновационных информационных технологий в образовательный процесс. Проводится мониторинг разработки и использования ППС IT-технологий обучения и наличие сертификатов.

Кафедры демонстрируют отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей реализуемые ОП, эффективность его использования для улучшения ОП. На портале ВУЗа ([www.kstu.kz](http://www.kstu.kz)) имеются персональные страницы для ППС (Личный кабинет).

Портал [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz) предоставляет возможность размещения различных публикаций, отзывов посетителей сайта о реализации ОП специальностей 5В010400 «Начальная военная подготовка». Информационные сети [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz) используются для информирования общественности.

Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе.

Информационно-коммуникационные технологии являются инструментом, повышающим самостоятельные возможности обучающегося и дающим возможность преподавателю обмениваться опытом и повышать свою квалификацию, не выходя из своего кабинета.

100% ППС и 70% студентов зарегистрированы на сайте коммуникационной платформы G-global.

В то же время можно отметить недостаточное количество современной учебно-методической литературы на иностранных языках по образовательным программам; недостаточное количество электронных и мультимедийных программ по изучению языков.

**Члены ВЭК рекомендуют дальнейшее совершенствование материально-технической оснащенности образовательных программ.**

**ВЭК отмечает, что 31 критерию имеются сильные позиции-16, удовлетворительная позиция - 12, предполагает улучшения-3.**

#### **Стандарты в разрезе отдельных специальностей**

Содержание ОП 5В010400 «Начальная военная подготовка», сопряжено с формированием качественных и устойчивых компетенций в области промышленной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности. Учебная, преддипломная, педагогическая и исследовательская практики РУПа специальностей призваны дать обучающимся представление и привить навыки научной организации и укрепить интерес к профессиональной деятельности, формировать и расширять комплекс профессиональных умений, практического опыта и навыков по специальности.

**ВЭК отмечает, что 8 критериям имеются сильные позиции - нет, удовлетворительная позиция - 6, предполагает улучшения - 2.**

#### **Параметры специализированного профиля**

| № п/п | Критерии оценки | Позиция организации образования |
|-------|-----------------|---------------------------------|
|-------|-----------------|---------------------------------|

|                 |   | Сильная | Удовлетворительная | Предполагает улучшение | Неудовлетворительная |
|-----------------|---|---------|--------------------|------------------------|----------------------|
| <b>Стандарт</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ</b>  |         |                    |                        |                      |
| 1.              | Вуз демонстрирует разработку плана развития ОП на основе анализа функционирования ОП, реального позиционирования вуза и их направленность на удовлетворение потребностей государства, заинтересованных лиц и обучающихся. |         | +                  |                        |                      |
| 2.              | Вуз должен продемонстрировать индивидуальность и уникальность плана развития ОП, их согласованность с национальными приоритетами развития и стратегией развития вуза.   |         |                    | +                      |                      |
| 3.              | Вуз должен обеспечить адекватность плана развития ОП имеющимся ресурсам (в том числе финансовым, информационным, кадровому составу, материально-технической базе), потребностям рынка и образовательной политике РК.      |         | +                  |                        |                      |
| 4.              | Вуз должен привлекать представителей групп заинтересованных лиц, в том числе обучающихся, ППС и работодателей к формированию плана развития ОП.   |         | +                  |                        |                      |
| 5.              | Вуз демонстрирует прозрачность процессов формирования плана развития ОП. Вуз обеспечивает информированность заинтересованных лиц о содержании плана развития ОП и процессах его формирования.                             | +       |                    |                        |                      |
| 6.              | Вуз должен определить механизмы формирования и регулярного пересмотра плана развития ОП и мониторинга его реализации.   |         | +                  |                        |                      |
| 7.              | Вуз осуществляет процессы стратегического, тактического и оперативного планирования ОП и распределения ресурсов в соответствии с планом развития ОП.  | +       |                    |                        |                      |
| 8.              | Вуз систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о реализации ОП и проводит самооценку по всем направлениям, на основе разработки и внедрения процессов измерения,                                       | +       |                    |                        |                      |

|     |   |   |   |   |  |
|-----|---|---|---|---|--|
|     | анализа для оценки успешности реализации стратегии развития ОП через такие показатели как «результативность» и «эффективность», разрабатывает и пересматривает план развития ОП.  |   |   |   |  |
| 9.  | Планы развития ОП проходят публичное обсуждение с представителями всех заинтересованных сторон, на основе предложений и поправок, которые уполномоченный коллегиальный орган вуза вносит изменения в проект.                        | + |   |   |  |
| 10. | Вуз должен продемонстрировать соответствие приоритетов научно-исследовательской работы, реализуемой ППС ОП, национальной политики в сфере образования, науки и инновационного развития.   |   | + |   |  |
| 11. | Важным фактором является обеспечение репрезентативности представителей групп заинтересованных лиц.  | + |   |   |  |
| 12. | Вуз демонстрирует степень реализации принципов устойчивости, эффективности, результативности, приоритетности, прозрачности, ответственности, делегирования полномочий, разграничения и самостоятельности системы финансирования ОП. | + |   |   |  |
|     | Управление ОП должно включать:  |   |   |   |  |
| 13. | управление деятельностью через процессы;  | + |   |   |  |
| 14. | механизмы планирования, развития и постоянного улучшения;   | + |   |   |  |
| 15. | оценки рисков и определения путей снижения этих рисков;   |   | + |   |  |
| 16. | мониторинг, включая создание процессов отчетности, позволяющих определить динамику в деятельности и реализации планов;  |   | + |   |  |
| 17. | анализ выявленных несоответствий, реализации, разработанных корректирующих и предупреждающих действий;  |   | + |   |  |
| 18. | анализа эффективности изменений;  |   | + |   |  |
| 19. | оценку результативности и эффективности деятельности подразделений и их взаимодействия  |   | + |   |  |
| 20. | В вузе должны быть документированы все основные бизнес-процессы, регламентирующие реализацию ОП.  |   | + |   |  |
| 21. | Вуз должен определить собственные требования к различным формам (очное, вечернее, заочное), уровням (BA – MA – PhD) и используемым технологиям (в т.ч. дистанционным).  |   |   | + |  |

|     |   |   |   |   |  |
|-----|---|---|---|---|--|
| 22. | Вуз должен продемонстрировать четкое определение ответственных за бизнес-процессы, однозначное распределение должностных обязанностей персонала, разграничение функций коллегиальных органов, принимающих участие в реализации ОП.  |   | + |   |  |
| 23. | Вуз должен продемонстрировать порядок утверждения, периодического рецензирования (пересмотра) и мониторинга образовательных программ и документов, регламентирующих этот процесс.   |   | + |   |  |
| 24. | Вуз должен обеспечить наличие и эффективное функционирование ориентированной на студентов, работников и заинтересованных лиц системы информирования и обратной связи.   | + |   |   |  |
| 25. | Вуз должен продемонстрировать наличие механизма коммуникации с обучающимися, работниками и другими заинтересованными в деятельности вуза лицами, в том числе наличие установленных сроков рассмотрения жалоб, обращений, запросов.  | + |   |   |  |
| 26. | Вуз должен установить периодичность, формы и методы оценки образовательной программы.   | + |   |   |  |
| 27. | Важным фактором является сотрудничество с другими вузами, реализующими такую же образовательную программу и обмен опытом.   |   |   | + |  |
| 28. | Руководство ОП должно принимать решения обосновано, на основе фактов.   |   | + |   |  |
| 29. | Руководство ОП должно продемонстрировать успешное функционирование системы обеспечения качества ОП, включающей ее проектирование, управление и мониторинг, их улучшение, принятие решений на основе фактов.   |   | + |   |  |
| 30. | Важным фактором является наличие информационных систем и баз данных, использование сети Интернет для информирования, наличие портала и/или Интернет сайта, содержащих информацию, отражающую процессы планирования и результаты оценки его эффективности для обучающихся, сотрудников и общественности. | + |   |   |  |
| 31. | Руководство ОП должно представить доказательства прозрачности системы управления образовательной программой.  | + |   |   |  |
| 32. | Важным фактором является участие представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС,   | + |   |   |  |

|                 |   |           |           |          |  |
|-----------------|---|-----------|-----------|----------|--|
|                 | обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программой.   |           |           |          |  |
| 33.             | Вуз должен продемонстрировать наличие и доказательства интенсивного использования в процессах управления ОП системы сбора и анализа статистики по контингенту обучающихся и выпускников, имеющихся ресурсах, кадровому составу, научной и международной деятельности и другим направлениям.                             |           | +         |          |  |
| 34.             | Важным фактором является управление ОП на основе результатов исследования изменений во внутренней и внешней среде.  |           | +         |          |  |
| 35.             | Руководство ОП должно обеспечить измерение степени удовлетворенности потребностей ППС, персонала и обучающихся и продемонстрировать доказательства устранения недостатков, обнаруженных в рамках процесса измерения.  |           | +         |          |  |
| 36.             | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства открытости и доступности для обучающихся, ППС, родителей (официальные часы приема по личным вопросам, e-mail общение и др.)   |           | +         |          |  |
| 37.             | Вуз должен продемонстрировать наличие канала связи, по которому любое заинтересованное лицо может делать инновационные предложения по улучшению деятельности ОП руководству вуза и руководящим органам. Вуз должен продемонстрировать примеры анализа этих предложений и претворения подобных предложений в жизнь вуза. |           | +         |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>16</b> | <b>18</b> | <b>3</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>СПЕЦИФИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |           |           |          |  |
|                 | <b>Критерии оценки: содержание ОП</b>   |           |           |          |  |
| 38.             | Вуз должен продемонстрировать наличие разработанных моделей выпускника образовательной программы, включающих знания, умения, навыки, компетенции, личностные качества.  |           | +         |          |  |
| 39.             | Вуз должен предоставить доказательства участия ППС и работодателей в разработке и управлении образовательными программами, обеспечении их качества.   |           | +         |          |  |
| 40.             | Вуз должен доказать, что работодатели, принимающие участие в проектировании и реализации ОП, являются типичными представителями работодателей   |           | +         |          |  |

|     |  |   |   |   |  |
|-----|--|---|---|---|--|
|     | (репрезентативность) и выражают интересы и взгляды, характерные для большинства работодателей.   |   |   |   |  |
| 41. | Вуз должен определить содержание, объем, логику построения индивидуальной образовательной траектории обучающихся, влияние дисциплин и профессиональных практик на формирование профессиональной компетенции выпускников.   | + |   |   |  |
| 42. | Руководство ОП должно продемонстрировать непрерывность содержания образовательной программы на различных уровнях (бакалавриат – магистратура - докторантура - дополнительное образование), в т.ч. логику академической взаимосвязи дисциплин, последовательность и преемственность   |   |   | + |  |
| 43. | Руководство ОП должно продемонстрировать влияние дисциплин на формирование у обучающихся профессиональной компетентности, навыков и блоков знаний.   |   | + |   |  |
| 44. | Руководство ОП должно продемонстрировать четкое определение логической последовательности курсов дисциплин и отражение в рабочей учебной программе основных требований к результатам обучения.   |   | + |   |  |
| 45. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие в содержании учебных дисциплин профессионального контекста.   |   | + |   |  |
| 46. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие эффективного баланса между теоретическими и практико-ориентированными дисциплинами.   | + |   |   |  |
| 47. | Руководство ОП должно продемонстрировать логику и причины составления учебных планов и программ обучения, в частности причины выбора той или иной дисциплины в перечень учебного плана, причины присвоения статуса пост- или пререквизита, соответствия названия и содержания дисциплин актуальным направлениям развития изучаемой области науки/общества и т.д. | + |   |   |  |
| 48. | Руководство ОП должно обеспечить содержание учебных дисциплин уровню обучения (бакалавриат, магистратура, докторантура) и предлагаемым результатам обучения.   |   |   | + |  |
| 49. | Перечень и содержание дисциплин должны быть доступными для обучающихся. Дисциплины должны содержать результаты самых актуальных научно-  |   | + |   |  |

|   |  |  |   |   |  |
|---|--|--|---|---|--|
|   | исследовательских работ и другую информацию преподаваемой области. Дисциплины должны исчерпывающе освещать все вопросы, проблемы, имеющиеся на повестке мировой науки в преподаваемой области.   |  |   |   |  |
| 50.   | Важным фактором является гармонизация содержания образовательных программ с образовательными программами ведущих зарубежных и казахстанских вузов.   |  |   | + |  |
| 51.   | В структуре образовательной программы следует предусмотреть различные виды деятельности, содержание которых должно способствовать развитию профессиональных компетенций обучающихся с учетом их личных особенностей.   |  | + |   |  |
| 52.   | Важным фактором является обновляемость образовательных программ с учетом интересов работодателей при разработке образовательных программ дисциплин, направленных на развитие профессиональных навыков.   |  | + |   |  |
| 53.   | Руководство ОП должно обеспечить ежегодный, пересмотр содержания учебных планов и программ обучения с учётом изменений на рынке, пожеланий обучающихся и преподавателей и привлекать к принятию решений работодателей, обучающихся, преподавателей и заинтересованных лиц. |  | + |   |  |
| <b>Критерии оценки: Индивидуализация ОП</b> |  |  |   |   |  |
| 54.   | Руководство ОП должно обеспечить равные возможности обучающимся, в т.ч. вне зависимости от языка обучения по формированию индивидуальной образовательной программы, направленной на формирование профессиональной компетенции.   |  | + |   |  |
| 55.   | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование системы индивидуальной помощи и консультирования обучающихся по вопросам образовательного процесса.  |  | + |   |  |
| 56.   | Руководство ОП создает условия для эффективного продвижения обучающегося по индивидуальной образовательной траектории, включая консультации эдвайзеров.  |  | + |   |  |
| 57.   | Руководство ОП должно продемонстрировать использование преимуществ, индивидуальных особенностей, потребностей и культурного опыта студентов при реализации ОП.   |  | + |   |  |

|  |   |   |   |   |  |
|--|---|---|---|---|--|
| 58.  | Руководство ОП должно продемонстрировать индивидуальную академическую поддержку обучающимся при реализации ОП.  | + |   |   |  |
| 59.  | Руководство ОП должно доказать наличие системы мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории и достижениями обучающихся.   |   | + |   |  |
| <b>Критерии оценки: оценка результатов обучающихся</b> |   |   |   |   |  |
| 60.  | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование механизма объективной, точной и исчерпывающей оценки знаний, навыков и качеств, приобретённых обучающимися в процессе прохождения обучения по дисциплине, а также коллегиальный механизм апелляции и профессиональной апелляционной оценки. |   | + |   |  |
| 61.  | Руководство ОП должно обеспечить объективность оценки знаний и степени сформированности профессиональной компетентности обучающихся, прозрачность и адекватность инструментов и механизмов их оценки.   |   | + |   |  |
| 62.  | Руководство ОП должно обеспечить соответствие процедур оценки уровня знаний обучающихся планируемым результатам обучения и целям программы.   |   | + |   |  |
| 63.  | Руководство ОП должно проводить диагностику знаний обучающихся при начале обучения по курсу и изучения учебных дисциплин.   |   | + |   |  |
| 64.  | Процессы и критерии оценки знаний должны быть прозрачны.  | + |   |   |  |
| <b>Критерии оценки: методика обучения</b>              |   |   |   |   |  |
| 65.  | Руководство ОП должно обеспечить систематичное развитие, внедрение и эффективность активных методов обучения и инновационных методов преподавания.  |   | + |   |  |
| 66.  | При реализации образовательной программы должен проводиться мониторинг самостоятельной работы обучающегося и созданы механизмы адекватной оценки ее результатов.  |   | + |   |  |
| 67.  | Важным фактором является наличие совместных образовательных программ с зарубежными вузами и привлечение казахстанских научно-исследовательских организаций к образовательному процессу.   |   |   | + |  |

|                 |   |          |           |          |  |
|-----------------|---|----------|-----------|----------|--|
| 68.             | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся прохождения практики по специальности и проводить мониторинг удовлетворенности обучающихся, руководителей предприятий – мест практик и работодателей.    | +        |           |          |  |
| 69.             | Руководство ОП должно обеспечить внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс.  |          |           | +        |  |
| 70.             | Руководство ОП должно доказать проведение исследований и наличия собственных разработок в области методики преподавания учебных дисциплин ОП.   |          |           | +        |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>9</b> | <b>18</b> | <b>7</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ</b>   |          |           |          |  |
| 71.             | Для реализации образовательных программ руководство ОП должно привлекать практиков и определить долю читаемых ими дисциплин. Руководство ОП должно продемонстрировать логику их привлечения к проведению занятий. |          | +         |          |  |
| 72.             | Руководство ОП должно мотивировать ППС, постоянно применять инновации и ИТ в образовательном процессе.  |          |           | +        |  |
| 73.             | Руководство ОП должно обеспечить соответствие профессорско-преподавательского состава квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы.   |          | +         |          |  |
| 74.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие кадрового потенциала ППС стратегии и специфике образовательных программ.  |          | +         |          |  |
| 75.             | Руководство ОП должно продемонстрировать подбор кадров на основе анализа потребностей образовательных программ, наличие системы рекрутинга.   |          | +         |          |  |
| 76.             | Вуз должен продемонстрировать доступность для общественности сведений о ППС, в том числе каталогов ППС, размещение анкет на сайте вуза.   | +        |           |          |  |
| 77.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соблюдение принципа доступности руководителей и прозрачности всех кадровых процедур.   | +        |           |          |  |
| 78.             | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг деятельности ППС, систематическую оценку компетентности преподавателей, комплексную оценку  |          | +         |          |  |

|     |   |   |   |   |  |
|-----|---|---|---|---|--|
|     | качества преподавания   |   |   |   |  |
| 79. | Рабочая нагрузка преподавателя должна включать учебную, учебно-методическую, научную работу (в т.ч. подготовку проектов и заявок), организационно-методическую (в т.ч. участие и организацию различных мероприятий), повышение профессиональной компетентности (повышение квалификации, включая личностное развитие и изучение литературы по специальности), деятельность в профессиональной среде (например, участие в профессиональных ассоциациях и консалтинг). |   | + |   |  |
| 80. | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства выполнения преподавателями всех видов запланированной нагрузки.   | + |   |   |  |
| 81. | Руководство ОП должно обеспечить полноту и адекватность индивидуального планирования работы ППС по всем видам деятельности, мониторинг результативности и эффективности индивидуальных планов.  | + |   |   |  |
| 82. | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие повышения квалификации, профессионального и личностного развития ППС целям ОП.  | + |   |   |  |
| 83. | Руководство ОП должно обеспечить целенаправленные действия по развитию молодых преподавателей.  |   |   | + |  |
| 84. | Руководство ОП должно продемонстрировать механизмы стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей и сотрудников.  |   | + |   |  |
| 85. | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг удовлетворенности ППС   |   | + |   |  |
| 86. | Руководство ОП должно продемонстрировать вовлеченность ППС в практическую деятельность в области специализации на регулярной основе.  |   | + |   |  |
| 87. | Руководство ОП должно подтвердить привлечение специалистов, обладающих опытом работы в соответствующей отрасли экономики, к реализации ОП.  |   | + |   |  |
| 88. | Руководство ОП должно продемонстрировать ИТ-компетентность ППС, применение инновационных методов и форм обучения.   |   |   | + |  |
| 89. | Важным фактором является развитие академической мобильности, привлечение лучших зарубежных и  |   |   | + |  |

|                 |   |          |           |          |  |
|-----------------|---|----------|-----------|----------|--|
|                 | отечественных преподавателей, проведение совместных исследований при реализации ОП.   |          |           |          |  |
| 90.             | Важным фактором является привлечение к реализации ОП известных ученых, общественных и политических деятелей, заслуженных деятелей.  |          |           | +        |  |
| 91.             | Важным фактором является участие ППС в жизни общества (роль ППС в системе образования, в развитии науки, региона, создании культурной среды, участие в выставках, творческих конкурсах, программах благотворительности и т.д.). |          | +         |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>5</b> | <b>11</b> | <b>5</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ОБУЧАЮЩИЕСЯ</b>  |          |           |          |  |
| 92.             | Руководство ОП должно продемонстрировать политику формирования контингента обучающихся ОП и прозрачность ее процедур.   | +        |           |          |  |
| 93.             | Руководство ОП должно обеспечить представительство студентов в коллегиальных органах управления ОП.   | +        |           |          |  |
| 94.             | Руководство ОП должно продемонстрировать осознание основных ролей (профессиональных, социальных) обучающихся исходя из результатов обучения.  |          | +         |          |  |
| 95.             | Важным фактором является возможность профессиональной сертификации обучающихся в области специализации в процессе обучения.   |          | +         |          |  |
| 96.             | Важным фактором является привлечение обучающихся к НИР.   |          |           | +        |  |
| 97.             | Важным фактором является возможность внешней и внутренней мобильности для обучающихся.  |          |           | +        |  |
| 98.             | Важным фактором является наличие программ поддержки одаренных обучающихся.  |          | +         |          |  |
| 99.             | Руководство ОП должно приложить максимальное количество усилий к обеспечению выпускников трудоустройством и поддержанию связи с выпускниками и созданию сообщества выпускников по отдельным программам ОП.                      | +        |           |          |  |
| 100.            | Важным фактором является мониторинг трудоустройства и профессиональная деятельность выпускников.  | +        |           |          |  |
| 101.            | Руководство ОП должно активно стимулировать обучающихся к самообразованию вне основной программы (внеучебной деятельности).   |          | +         |          |  |
| 102.            | Руководство ОП должно обеспечить возможность  |          | +         |          |  |

|                 |  |          |          |          |  |
|-----------------|--|----------|----------|----------|--|
|                 | обучающимся для обмена и выражения мнений – например, посредством Интернет форума, студенческих организаций.   |          |          |          |  |
| 103.            | Руководство ОП должно создать механизм мониторинга удовлетворённости обучающихся деятельностью вуза в целом и отдельными услугами в частности.   |          | +        |          |  |
| 104.            | Руководство ОП должно продемонстрировать функционирование системы обратной связи, включающей оперативное представление информации о результатах оценки знаний обучающихся.   |          | +        |          |  |
| 105.            | Важным фактором является возможность продолжения образования по образовательным программам послевузовского и дополнительного образования.  |          |          | +        |  |
| 106.            | Важным фактором является академическая мобильность обучающихся и профессорско-преподавательского состава (возможность обучаться в течение определенного времени в других казахстанских и зарубежных вузах, академические обмены профессорско-преподавательским составом и наличие механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся). |          |          | +        |  |
|                 | <b>Итого</b>   | <b>2</b> | <b>6</b> | <b>4</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>РЕСУРСЫ ДОСТУПНЫЕ ОП</b>  |          |          |          |  |
| 107.            | Руководство ОП должно обеспечить доступность для обучающихся максимально возможного количества структурированной, организованной информации по читаемым дисциплинам – презентационные материалы, конспект лекций, обязательную и дополнительную литературу, практические задания и т.д.  |          | +        |          |  |
| 108.            | Учебное оборудование и программные средства, используемые для освоения образовательных программ, должны быть аналогично используемыми в соответствующих отраслях и соответствовать требованиям безопасности при эксплуатации.  |          | +        |          |  |
| 109.            | Вуз должен продемонстрировать эффективность регулярного анализа достаточности и современности, имеющихся в распоряжении образовательных программ ресурсов – аудиторий, лабораторий, компьютерного оборудования и программного обеспечения, финансовых ресурсов, доступа к  |          | +        |          |  |

|      |   |   |  |   |  |
|------|---|---|--|---|--|
|      | международным базам данных научно-исследовательских результатов, системы профессиональной практики и трудоустройства, учебных пособий и материалов и т.д.   |   |  |   |  |
| 110. | Вуз создает среду обучения, содействующую формированию профессиональной компетентности и учитывающую индивидуальные потребности, и возможности обучающихся.   | + |  |   |  |
| 111. | Вуз должен создать условия для развития научных коллективов, научно-исследовательских лабораторий, научных школ и мастерских, привлекая студентов к научно-исследовательской деятельности; обеспечивая участие ППС и студентов в научных конференциях и конкурсах; принимая на работу ведущих ученых и практических работников. | + |  |   |  |
| 112. | Вуз должен создать условия для развития научного потенциала молодых ученых и обучающихся.   |   |  | + |  |
| 113. | Вуз должен продемонстрировать соответствие инфраструктуры, используемой при реализации ОП, ее специфике. Аудитории, офисы, лаборатории, коммуникационное и компьютерное оборудование, а также другие помещения должны соответствовать высоким требованиям.  | + |  |   |  |
| 114. | Вуз должен проводить оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения ОП, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета.   | + |  |   |  |
|      | В вузе должна быть создана среда обучения ОП, в которую входят:   |   |  |   |  |
| 115. | технологическая поддержка студентов и ППС в соответствии с программами (например, онлайн-обучение, моделирование в классе) и интеллектуальным запросам (базы данных, программы анализа данных);   |   |  | + |  |
| 116. | академическая доступность – студенты имеют доступ к персонализированным интерактивным ресурсам (доступные также во внеучебное время), а также учебным материалам и заданиям, также обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через удаленный доступ к portalу (сайту) вуза;                              | + |  |   |  |
| 117. | академические консультации – имеются  | + |  |   |  |

|      |   |   |   |   |  |
|------|---|---|---|---|--|
|      | персонифицированные интерактивные ресурсы, которые помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы;  |   |   |   |  |
| 118. | профессиональная ориентация – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам, оказывающим помощь в выборе и достижении карьерных путей;   | + |   |   |  |
| 119. | необходимое количество аудиторий, оборудованных современными техническими средствами обучения: учебных и научных лабораторий, современных учебно-тренировочных полигонов, технопарков, оснащенных современным оборудованием, соответствующих реализуемым образовательным программам, санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям; | + |   |   |  |
| 120. | необходимое количество компьютерных классов, читальных залов, мультимедийных, лингафонных и научно-методических кабинетов, число посадочных мест в них;   | + |   |   |  |
| 121. | книжный фонд, в том числе фонд учебной, методической и научной литературы по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий в разрезе языков обучения;   |   | + |   |  |
| 122. | научных баз данных, электронных научных журналов, и их доступность;   |   | + |   |  |
| 123. | наличие электронных версий издаваемых журналов;   | + |   |   |  |
| 124. | экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат;  |   | + |   |  |
| 125. | свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирование бесплатного Wi-Fi на всей территории вуза.   |   |   | + |  |
| 126. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и доступность академической поддержки обучающихся, в том числе предоставление обучающимся информационно-справочных и методических материалов, необходимыми для освоения образовательной программы (справочник-путеводитель, академический календарь, руководство и др.).                       |   | + |   |  |
| 127. | Учебные материалы, программные средства, учебная литература и дополнительные ресурсы, и оборудование должны быть доступны для всех  | + |   |   |  |

|                 |  |           |           |          |  |
|-----------------|--|-----------|-----------|----------|--|
|                 | обучающихся.   |           |           |          |  |
| 128.            | Важным фактором является сопровождение образовательной программы информационно-коммуникационными технологиями.   | +         |           |          |  |
| 129.            | Вуз должен продемонстрировать наличие программ развития лабораторий, реализующих ОП.   |           | +         |          |  |
| 130.            | Руководство ОП должно определять степень внедрения информационных технологий в учебный процесс ОП, проводить мониторинг использования и разработки ППС инновационных технологий обучения, в том числе на основе ИКТ. |           | +         |          |  |
|                 | Руководство ОП должно продемонстрировать отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей ОП, эффективность его использования для улучшения ОП, имеющего следующие характеристики:                               |           |           |          |  |
| 131.            | наличие персональных страниц ППС на портале вуза;  |           | +         |          |  |
| 132.            | наличие адекватной и объективной информации о ППС на портале (сайте);  | +         |           |          |  |
| 133.            | прозрачность информации рассмотрения жалоб, в том числе размещения виртуальной жалобной книги для потребителей на портале (сайте);   | +         |           |          |  |
| 134.            | размещение на портале (сайте) полной объективной информации о деятельности и специфике ОП;   | +         |           |          |  |
| 135.            | размещение на портале (сайте) внешних публикаций (цитат, ссылок) о реализации ОП;  |           |           | +        |  |
| 136.            | использование информационных сетей для информирования общественности и стейкхолдеров;  |           | +         |          |  |
| 137.            | Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе;   |           | +         |          |  |
| 138.            | Важным фактором является создание условий для освоения и использования информационно-коммуникационных технологий сотрудниками, ППС и обучающимися в образовательном процессе и деятельности вуза.                    |           | +         |          |  |
|                 | <b>Итого</b>   | <b>16</b> | <b>12</b> | <b>3</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>Стандарты в разрезе отдельных специальностей</b>  |           |           |          |  |
|                 | <b>ОБРАЗОВАНИЕ</b>   |           |           |          |  |
|                 | Образовательные программы по направлению «Образование», такие как «Начальная военная подготовка» должны отвечать следующим   |           |           |          |  |

|      |  |           |           |           |  |
|------|--|-----------|-----------|-----------|--|
|      | требованиям:   |           |           |           |  |
| 139. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие у выпускников программы теоретических знаний в области психологии и навыков в области коммуникаций, анализа личности и поведения, методик предотвращения и разрешения конфликтов, мотивации обучающихся;  |           | +         |           |  |
| 140. | Руководство ОП должно продемонстрировать, грамотность выпускников программы в области информационных технологий, в т.ч. навыки владения основными функциями и программным обеспечением современного компьютера, как редактирование и создание текстов, таблиц, баз данных, использование мультимедийных ресурсов, навыки использования интернет браузеров; |           | +         |           |  |
| 141. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие в программе дисциплин, обучающих инновационным методикам преподавания и планирования обучения, в т.ч. интерактивным методам обучения, методам преподавания с высокой вовлеченностью и мотивацией обучающихся (игры, рассмотрение кейсов/ситуаций, использование мультимедийных средств);                  |           | +         |           |  |
| 142. | Руководство ОП должно продемонстрировать у обучающихся наличия умения обучать навыкам самообучения.  |           | +         |           |  |
| 143. | В рамках ОП должен делаться упор на различные виды практики:   |           |           |           |  |
|      | - посещение лекций и классов, проводимых действующими преподавателями;   |           | +         |           |  |
|      | - проведение специальных семинаров и обсуждений новейших методологий и технологий обучения;  |           | +         |           |  |
|      | - в рамках программы обучающиеся должны иметь возможность прослушать, по крайней мере, одну дисциплину в области своей специализации, преподаваемую практикующим специалистом.   |           |           | +         |  |
| 144. | В рамках ОП обучающимся должны предоставляться знания и навыки систем и методов педагогики в мире, а также знания в области управления образованием.   |           |           | +         |  |
|      | <b>Итого</b>   |           | <b>6</b>  | <b>2</b>  |  |
|      | <b>Итого в общем</b>   | <b>53</b> | <b>67</b> | <b>24</b> |  |



Независимое агентство  
аккредитации и рейтинга

**О результатах работы внешней экспертной комиссии по оценке  
на соответствие требованиям стандартов специализированной аккредитации  
образовательной программы  
5B012000 Профессиональное обучение**

**ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Карагандинский государственный технический университет» готовит специалистов на базе среднего, среднего профессионального и высшего образования по специальности бакалаврита на основании государственной лицензии №1326 от 22 октября 2012 года и приложения к ней:

5B012000 – Профессиональное обучение, лицензия №12014940, срок действия – без ограничения срока, дата выдачи 22 октября 2012 г., приказ ККСОН МОН РК № 1386 от 22 октября 2012 г.

Образовательная программа университета реализуются в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами образования РК, Стратегическим планом развития Кар.ГТУ на 2011-2020 годы.

Работа по реализации образовательных программ направлена на удовлетворение потребностей РК, на повышение качества образовательных услуг, на формирование позитивного социально-психологического климата в коллективе. Освоение образовательных программ обеспечивает формирование ключевых, предметных и специальных компетенций.

Достижение этих целей гарантируется тем, что исполнителями основных образовательных процессов являются высококвалифицированные кадры из числа научно-педагогического персонала и специалистов-практиков.

**ОПИСАНИЕ ВИЗИТА ВЭК**

Деятельность ВЭК Независимого агентства аккредитации и рейтинга (далее – НААР) осуществлялась на основании Программы визита внешних экспертов специализированной аккредитации в КарГТУ в период с 14 по 17 октября 2014 года. Необходимые для работы

материалы были представлены членам ВЭК НААР.

С целью оценки, уточнения и дополнения содержания представленных самоотчетов состоялись встречи с ректором, проректорами по направлениям деятельности, деканом военно-технического факультета, заведующей кафедрой «Профессиональное обучение» (ПО), руководителями структурных подразделений, преподавателями, обучающимися, выпускниками, работодателями и сотрудниками из различных структурных подразделений. Всего во встречах приняло участие 141 человек.

В целях получения объективной информации по оценке образовательных программ члены ВЭК НААР использовали такие методы, как: встречи, посещения, беседы и интервьюирование сотрудников различных структурных подразделений, обучающихся, анкетирование профессорско-преподавательского состава и обучающихся.

В целом, мероприятия, запланированные в рамках визита ВЭК НААР, способствовали подробному ознакомлению экспертов с учебной инфраструктурой университета, материально-техническими ресурсами, профессорско-преподавательским составом, представителями организаций работодателей, обучающимися (студентами), выпускниками. Это позволило членам ВЭК НААР провести независимую оценку соответствия данных, изложенных в отчетах по самооценке образовательных программ университета критериям стандартов специализированной аккредитации.

В процессе работы ВЭК проведены следующие виды работ:

1) визуальный осмотр объектов инфраструктуры вуза: посещение аудиторий в главном учебном корпусе, филиала кафедры на базе сш №5 РЦПО, административных структурных подразделений, издательства «Изд-во КарГТУ», музеев, отдела профессиональной практики и трудоустройства, НИИ ЭОТ имени Первого Президента РК, Офиса Регистратора, библиотеки (научный абонемент, читальный зал, учебный абонемент, общежитий №1 и «Дворец студентов» и других структурных подразделений.

2) посещение учебных занятий:

ОП 5B012000 "Профессиональное обучение"

- Инновационные технологии обучения (лабораторная работа), группа ПО-12-2 (3 курс), преподаватель: к.п.н., доцент Самашова Г.Е.;

- Педагогика (лекция), группа ПО-13-1,2(2 курс), преподаватель: к.п.н, ст. преподаватель Мухаметжанова А.О.;

- Основы научных исследований в профессиональной педагогике (лабораторная работа), гр. ПО-11-4 (4 курс), преподаватель Пустовалова Л.М.

3) знакомство с профессорско-преподавательским составом кафедр «Профессиональное обучение» на рабочих местах и в процессе плановых встреч и интервью;

4) встречи-интервью со студентами, работодателями;

5) посещение базы практики: агротехнического колледжа г Караганды.

## ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Подготовку аккредитуемых образовательных программ (далее – ОП): 5B01200 – Профессиональное обучение ведет кафедра «Профессиональное обучение», которая является структурным подразделением военно-технического факультета КарГТУ.

Учебная деятельность ведется на основе лицензий специальностей в соответствии с новым классификатором ГК РК 08-2009: Серия АБ №1204940 (приказ ККСОН МОН РК №1386 от 22 октября 2012 г.). Подготовка бакалавров по аккредитуемой программе осуществляется на государственном и русском языках по очной, заочной и дистанционной технологии обучения на базе среднего общего, среднего профессионального и высшего профессионального образования.

Содержание образовательных программ основано на нормативно-законодательных актах РК, требованиях ГОСО и нормативно-регулирующих документах МОН РК.

Кафедры критически подходят к анализу своей деятельности: проводят оценку сильных и слабых сторон, определяют концепцию политики образования.

Планирование, прогнозирование, управление и реализацию образовательных программ кафедры осуществляют в соответствии с перспективными планами развития и планом работы, утверждаемым на каждый учебный год. Круг вопросов, выносимых на заседания кафедр, охватывает основные направления их деятельности. Анализ планов работы и протоколов заседаний показывает, что рассматриваемые вопросы соответствуют актуальным задачам ОП, а принимаемые решения способствуют совершенствованию подготовки бакалавров и устойчивому развитию вуза.

## **СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ**

### **Стандарт «Управление образовательной программой»**

Общая цель рассматриваемых программ – подготовка бакалавров технических знаний, обладающих всеми видами компетенций и способных осуществлять продуктивную профессиональную деятельность в профильных организациях, обладающих необходимыми компетенциями и способных реализовать их в профессиональной деятельности. Данная образовательная цель, а также задачи ОП специальностей кластера гармонизированы с миссией вуза, соотносятся с ГОСО РК. Высшее образование. Бакалавриат. Основные положения и с ГОСО РК.

Обучающиеся по ОП кластера имеют широкие возможности для овладения современными знаниями в области теории, практики педагогической науки, позволяющими им иметь, развивать и поддерживать основополагающую профессиональную компетенцию. Строгое следование идеологии Болонской конвенции – кредитная технология обучения, академическая свобода и мобильность, возможность перезачета в кредитах ECTS – способствуют сближению программы с общенациональными и международными образцами в этом направлении. С этой целью студенты участвуют в программе академической мобильности, которая осуществляется на основе договоров с вузами-партнерами, финансирование осуществляется взаимозачетом.

Для проведения занятий приглашаются зарубежные профессора. Конкретные данные приведены ниже в стандартах «Обучающиеся», «ППС».

Достижение поставленной цели соответствует запросам рынка труда, о чем свидетельствует высокий процент трудоустройства выпускников и отзывы работодателей,

которые отмечают у выпускников образовательной программы наличие сформированных профессиональных компетенций (знание базовых и профилирующих курсов ОП, владение умениями и навыками профессиональной и межличностной коммуникации, а также высокий уровень владения современными инновационными технологиями обучения).

Также работодатели отмечают, что выпускники ОП:

- умеют определять цели и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций и активно ищут эффективные пути их достижения;
- умеют успешно взаимодействовать с членами коллектива;
- владеют навыками работы на технологическом оборудовании в соответствии с образовательной траекторией.

Для повышения уровня качества образовательной деятельности ППС кафедры стремятся:

- ежегодно обновлять методическое обеспечение учебного процесса и оценки уровня знаний с учетом тенденций в образовании РК;
- внедрять современные образовательные технологии;
- внедрять элементы дистанционного и электронного образования;
- развивать материально-техническую базу (оборудование кабинетов и лабораторий).

Учебно-методическая документация ОП разработана в соответствии с ГОСО, типовыми программами, рабочими учебными планами на казахском и русском языках. На кафедре уделяется внимание организации, оценке и контролю СРС.

В учебном процессе используются электронные учебники, учебная литература и УМЛ на электронных и магнитных носителях (CD-ROM), разработаны кейсы и другие современные средства обучения профильным дисциплинам. Кафедрой используется общая лабораторно-техническая база университета: компьютерные классы, лекционные залы с интерактивным и мультимедийным оборудованием, библиотека, а также специализированные лаборатории по инновационным технологиям и методам обучения.

Студенты имеют возможность участвовать в мероприятиях воспитательного характера. Они имеют доступ в Комитет по делам молодежи, дебатный клуб, КВН, спортивные секции, кружки, могут стать участниками молодежной организации Жас Орда.

Прогнозы потребности региона в специалистах с высшим инженерно-педагогическим образованием для системы технического и профессионального образования на ближайшие 5 лет и стабильно высокое трудоустройство выпускников (90%) свидетельствуют о важности данного направления ОП.

Профессиональная деятельность бакалавра профессионального обучения связана с передачей не только системы знаний, но и системы умений и навыков учащимся учебных заведений технического и профессионального образования, т.е. обучению будущей профессии. Именно это делает данную ОП уникальной, т.к. выпускники должны владеть высоким уровнем сформированности педагогических компетенций так и достаточно высоким уровнем технико-технологической составляющей, что возможно обеспечить только, имея современную учебно-материальную базу.

Подготовка специалистов осуществляется на казахском и русском языках по очной, заочной сокращенной, дистанционной формам обучения и на базе высшего профессионального образования.

Стратегический план развития университета на 2011-2020 годы позволяет эффективно и рационально использовать имеющиеся ресурсы: кадровый потенциал, материально-техническую базу, информационные ресурсы, налаженные партнерские отношения с предприятиями и организациями, анализировать уровень конкурентоспособности в образовательном пространстве региона.

Результаты участия в рейтинге специальности 5В012000 – Профессиональное обучение приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Рейтинг специальности 5В012000 – Профессиональное обучение

| 2010  |           | 2011  |           | 2012  |           | 2013  |           | 2014  |           |
|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|
| Место | Агентство |
|       |           |       |           | 4     | НАЦ       | 4     | НАЦ       | 1     | НААР      |
|       |           |       |           |       |           |       |           | 4     | ЦБПиАМ    |

Таким образом, следует отметить, что кафедра последовательно повышает качество образовательных услуг.

С целью повышения конкурентоспособности разрабатываются и реализуются такие виды деятельности, как: привлечение ППС из ближнего и дальнего зарубежья; анализ востребованности и конкурентоспособности выпускников; развитие внешней академической мобильности; стремление к внедрению программы «Двойной диплом»; расширение академической среды вокруг университета; участие студенческой молодежи в мероприятиях вуза, факультета и кафедры.

В целом прослеживается системность в управлении реализуемых образовательных программ, которая выражается в создании необходимых коллегиальных органов по мониторингу качества содержания (учебно-методические советы), налаживанию обратной связи со студентами (виртуально) и работодателями. Отзывы работодателей обсуждаются на заседаниях кафедры. Их анализ показывает, что востребованными качествами выпускника ОП являются компетенции, обуславливающие двойной характер деятельности педагога профессионального образования, а именно владение психолого-педагогическими компетенциями и компетенциями технического направления (наличие рабочей квалификации по образовательной траектории). Отдельно выделяются такие умения как владение инновационными технологиями обучения, современными методиками обучения и др.

ОП обеспечена РУПами, силлабусами, УМКД, разработанными в соответствии с нормативными документами КарГТУ на казахском и русском языках.

Содержание РУПов, силлабусов и УМКД отвечает современным требованиям подготовки специалистов и специфике ОП. УМКД проходит предварительную экспертизу на заседаниях кафедры. После предварительной экспертизы учебно-методическая документация обсуждается на учебно-методическом совете факультета, УМС университета и утверждается проректором по Уи МР. Решением Учебно-методического совета университета УМКД рекомендуются к использованию в образовательном процессе.

ППС, реализующим ОП, уделяется внимание организации, оценке и контролю СРС. Утвержден график консультаций СРС, по всем дисциплинам разработаны методические указания для выполнения заданий СРС.

Результативность и эффективность развития ОП подтверждается тем, что преподаватели, осуществляющие подготовку студентов по данным ОП, регулярно повышают квалификацию как на региональном и республиканском, так и на международном уровне. Студенты участвуют в конкурсе студенческих научных и выпускных работ, в конференциях вузовского регионального и республиканского уровней, что доказывается наличием публикаций и благодарственных грамот за активное участие.

Исследования, проводимые ППС кафедры, носят фундаментальный характер в области технического и профессионального образования, а также совершенствования подготовки педагогов профессионального обучения. Научное направление кафедры касается разработки и внедрения в учебный процесс ТипО модульных образовательных программ.

Студенты имеют доступ на портале КартТУ к информации, касающейся учебного процесса: расписанию занятий, расписанию экзаменационной сессии, выбора образовательных траектории и ППС.

Заведующий кафедрой имеют часы приема для родителей, студентов и других заинтересованных лиц (суббота с 9.30 до 13.30 в аудиториях 1 корпуса № 626 и 624).

Эксперты отметили необходимость дальнейшего совершенствования планов развития образовательных программ, обеспечить более широкое обсуждение учебных планов со всеми субъектами образовательного процесса, а также обеспечить участие в международных образовательных программах.

**Комиссия рекомендует:**

- активизировать работу по анализу успешности реализации образовательных программ с последующими корректирующими действиями;
- обеспечить развитие сотрудничества с отечественными и зарубежными вузами, реализующими аналогичные образовательные программы.

**ВЭК отмечает, что по 23 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции-удовлетворительные позиции - 8.**

**Стандарт «Специфика образовательной программы»**

Образовательная программа разрабатывается на основе ГОСО специальности и согласуются с миссией вуза и запросами рынка труда. Специализированной кафедрой «Профессиональное обучение» реализуется ОП по специальности: 5В012000 «Профессиональное обучение» в соответствии с Дублинскими дескрипторами, согласованными с Европейской системой квалификаций. В вузе реализуется в основном компетентностный и личностно-ориентированный подход.

ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации учебного процесса, оценку качества подготовки выпускника по профилю подготовки и включает в себя комплекс учебно-нормативной документации. В этот комплекс входят: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы курсов, предметов, дисциплин (модулей), программы учебной, производственной, педагогической и преддипломной практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной кредитной технологии.

Цель цикла образовательных дисциплин – подготовка специалиста новой формации,

обладающего широкими фундаментальными знаниями, инициативного, адаптированного к меняющимся требованиям рынка труда, умеющего работать в команде; обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития.

Целью цикла базовых дисциплин являются получение фундаментальных знаний в конкретной предметной области, овладение методами и технологиями преподавания и обучения, научного анализа и прогнозирования различных явлений, умение использовать их в профессиональной сфере.

Цель цикла профилирующих дисциплин заключается в завершении фундаментальной подготовки бакалавров и закреплении профессиональной компетентности; подготовке специалиста к творческой, профессиональной, социальной деятельности, качественному выполнению практических задач в условиях неопределенности и риска; повышению конкурентоспособности выпускников на рынке дипломированных специалистов региона и РК.

В ОП для бакалавриата выделяются четыре группы модулей, соответствующие структуре Типового учебного плана:

1 группа - модули «Теоретическое обучение», формирующие общие профессиональные и специальные компетенции в бакалавриате;

2 группа - модуль «Практика», направленный на формирование навыков профессиональной деятельности;

3 группа - модуль «Итоговая государственная аттестация», нацеленный на проверку качества освоенного образования;

4 группа - модуль «Дополнительные виды обучения» (физическая культура), развивающий физическое состояние обучающегося.

Образовательная программа предусматривает следующие образовательные траектории подготовки бакалавров профессионального обучения:

- информационные технологии;
- машиностроительное производство;
- эксплуатация и ремонт автотранспортных средств;
- связь и телекоммуникации;
- строительство.

В один академический период (семестр) студент очной формы обучения осваивает не менее 18-22 кредитов. Макет учебного плана ОП включает распределение кредитов по модулям, по циклам дисциплин, по семестрам. Формирование модулей внутри циклов основано на Типовом учебном плане, где установлены циклы дисциплин, определены дисциплины обязательного компонента, количество кредитов по циклам и дисциплинам.

Формирование профессиональной компетенции студентов осуществляется благодаря содержанию, объему и логике построения индивидуальной траектории обучающихся.

Наряду с блоком обязательных дисциплин ТУПов для ОП разрабатываются элективные курсы, которые отражают специфику подготовки бакалавра профессионального образования. Для формирования специальных психолого-педагогических компетенций в КЭД включены такие дисциплины как «Педагогическое мастерство», «Теория и методика профессиональной ориентации», «Инновационные технологии обучения». Формирование технико-технологических компетенций осуществляется при изучении учебных предметов,

отражающих содержание профильной подготовки. Для траектории «Машиностроительное производство»: «Теория резания», «Металлорежущий инструмент», «Металлорежущие станки», «Стандартизация, сертификация и технические измерения», «Технология машиностроительного производства», «Основы автоматики и АПП», «Информационные технологии в машиностроении». Для траектории «Информационные технологии - «Алгоритмизация и языки программирования», «Методы и средства создания графических изображений», «Операционные системы», «Вычислительные машины и сети», «Системы БД», «Web-технологии», «Экономика и менеджмент в области ИТ».

Специфика ОП отражена в содержании рабочих учебных планов, включением в них дисциплин специализации (образовательных траекторий).

При создании ОП учитывается мнение и потребности работодателей.

Периодически перечень элективных дисциплин обновляется в соответствии с изменением запросов работодателей, необходимостью усиления развития некоторых видов компетенций. Обязательной информацией в каталоге каждого последующего года издания является информация: - о статусе дисциплины (ООД – общеобразовательные дисциплины, БД – базовые дисциплины, ПД – профилирующие дисциплины),- количестве кредитов,- основных разделах; - кратком содержании дисциплины.

Так при формировании каталога элективных дисциплин для траектории «Информационные технологии» работодателями были предложены элективные курсы, такие как «Методы и средства создания графических изображений», «Экономика и менеджмент в области информационных технологий» в рамках подготовки обучающихся колледжа специальности «Информационные технологии». Определяющими факторами при разработке вариативной части конкретные работодатели определили общие и профессиональные компетенции выпускников по направлению подготовки. Для траектории «Эксплуатация автотранспортных средств» были согласованы курсы «Основы теории автоматического управления», «Энергетические установки транспортной техники», «Правила дорожного движения», что было продиктовано потребностью подготовки специалистов в этой области для успешной реализации образовательной программы колледжа в рамках специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей». Дисциплину «Инновационные технологии обучения» было предложено ведущими специалистами кафедры включить в КЭД всех образовательных технологий. Данные предложения отражены в протоколах заседаний кафедры.

Важным фактором при разработке ОП является изучение опыта зарубежных вузов. Так на основании изучения учебных планов Российского государственного профессионально-педагогического университета (РГППУ, Россия, г. Екатеринбург) в КЭД был включен курс «Инновационные технологии обучения». Кроме того, в российских вузах подготовка по траектории начинается на 1 курсе (в РК на 3 курсе), на основании изучения опыта РГППУ выбор студентами образовательной траектории осуществляется после первого семестра.

Кафедрой налажена система мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории. Эдвайзеры отслеживают рейтинги студентов, которые обсуждаются на заседаниях кафедры с целью эффективного управления качеством образования и реализацией ОП (отражено в протоколах). Разработанная система мониторинга образовательной среды университета обеспечивается уровневый подходом к

планированию различных видов контроля, системным подходом к организации мониторинга, разнообразными формами контроля на всех управленческих уровнях.

Для проверки учебных достижений студентов предусмотрены промежуточный, текущий и итоговый формы контроля. Оценивание знаний осуществляется по балльно-рейтинговой системе согласно Типовым правилам проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в высших учебных заведениях (Пр. №125 МОН РК от 18.03.2008 г.).

Текущий контроль успеваемости осуществляется в учебном процессе согласно расписанию учебных занятий и расписанию занятий СРСП, составленному отделом организации учебного процесса.

Промежуточная аттестация успеваемости студентов проводится в период рейтингового контроля согласно академическому календарю на текущий учебный год, составленному офисом регистрации на основе учебных планов и ГОСО специальностей.

Результаты рейтингового контроля заносятся в рейтинговую ведомость (электронную), где также отражаются результаты текущей успеваемости. Средний балл этих двух показателей характеризует итоги рубежного контроля.

Итоговая аттестация осуществляется в форме экзамена, который проводится в письменной, тестовой или устной формах. Форма итогового контроля определяется при планировании учебной нагрузки в зависимости от специфики учебного предмета.

Экзамены проводятся в соответствии с расписанием экзаменационной сессии.

Политика обеспечения качества отражена в комплексе внутренних документов системы менеджмента качества, разработанных для эффективного осуществления и контроля основных процессов деятельности кафедр: учебной, методической, научной и воспитательной работы. Политика качества основана на стратегическом плане кафедры и КарГТУ, доведена до сведения всех преподавателей, сотрудников и студентов вуза и находится под постоянным контролем.

Дипломные и курсовые работы студентов, содержание всех видов практик (учебной, технологической, педагогической и преддипломной) тесно связаны со спецификой будущей профессиональной деятельности выпускников ОП.

Тематика дипломных работ определяется содержанием и спецификой ОП, особое место занимают дипломные работы, выполняемые по заказу предприятий корпоративного университета или работодателей. Руководителями выпускных работ назначаются опытные и высококвалифицированные преподаватели, профессора кафедры, среди рецензентов дипломных работ - представители работодателей, специалисты в области технического и профессионального образования, опытные педагоги гимназий и колледжей.

Тематика дипломных работ ежегодно рассматривается на заседаниях кафедры и утверждается приказом Ректора по Университету. Ежегодно от 5 до 10% дипломных работ выполняются по запросу работодателей и членов Корпоративного университета, что подтверждено протоколами.

Одним из условий эффективного внедрения кредитной технологии обучения является применение инновационных методов обучения. Опыт внедрения актуальных и эффективных методик становится объектом демонстрации на мастер-классах и открытых занятиях и фиксируется в журналах взаимопосещений преподавателей и отражается в планах УМР и

протоколах заседаний УМС кафедры и факультета. Внедрение инновационных методов обучения подтверждено актами внедрения в учебный процесс.

В ходе осуществления своей образовательной деятельности кафедры стремятся к налаживанию контактов с другими вузами, к обмену опытом. Особое внимание на кафедре уделяется изучению и внедрению в учебный процесс опыта Региональной программы «Профессиональное образование в Центральной Азии – I» компонента «Региональная сеть преподавателей (РСП)» Германского общества по техническому сотрудничеству в Центральной Азии.

Кафедры поддерживают научные связи с вузами и научными центрами дальнего и ближнего зарубежья: Вятским государственным университетом (Россия); Сибирской академией финансов и банковского дела (Россия); Минским государственным высшим радиотехническим колледжем (Беларусь); Днепродзержинским государственным техническим университетом (Украина).

Для проведения занятий со студентами и преподавателями кафедры и обмена опытом использования инновационных технологий обучения приглашаются зарубежные лекторы: с 15.05.2010г. – 22.05.2010г., с 22.06.2011г. – 25.06.2011г. – Скибицкий Э.Г. – д.п.н., профессор, заведующий кафедрой «Педагогика и психология» Сибирской Академии финансов и банковского дела (Россия) (СибАФБД); с 24.05.2010 г. – 29.05.2010 г. Лукьянова Н.А. – к.филос.н., доцент кафедры «Социологии, психологии и права» Томского политехнического университета (Россия, г. Томск); с 24.12.2011 г. – 29.12.2011 г. – Машарова Т.В. – д.п.н., профессор, Начальник управления инноваций и стратегического развития Вятского государственного университета (Россия, г. Киров); с 09.12.2012 г. – 23.12.2012 г. – Чекалева Н.В. – д.п.н., профессор, проректор по учебной работе, заведующая кафедрой «Педагогика» Омского педагогического государственного университета (Россия, г. Омск); с 09.06.2013 г. – 21.09.2013 г. – Марк Кинг – доктор PhD университета Мельбурн (Австралия, г. Мельбурн) (приглашения подтверждены приказами по вузу).

Зарубежные лекторы проводили занятия; консультации; круглые столы; обучающие семинары с преподавателями; принимают экзамены у студентов.

В рамках договора с Сибирской академией финансов и банковского дела Скибицкий Э.Г. (профессор СибАФБД) ведутся научные консультации профессорско-преподавательского состава кафедры ПО по вопросам научной аттестации в Российской Федерации - Ударцевой С.М., Готтинг В.В., Нурмаганбетовой М.С., Самашовой Г.Е. по скайпу. Осуществляются совместные публикации ППС кафедры ПО со Скибицким Э.Г.

В рамках реализации ОП ППС используют различные средства активизации и ИКТ: электронные обучающие программы – 27, мультимедийные электронные учебные издания (интернет версия) - 2, слайд-лекции - 21, видео-лекции – 1. Результатом данного вида деятельности является получение сертификатов и свидетельств о государственной регистрации прав на объект авторского права, выданный МЮ РК - 4, инновационный патент – 1, программы для ЭВМ – 3, электронный учебник – 2. Результативность применения инноваций определяется наличием актов внедрения.

В процессе обучения студенты ОП в соответствии с ГОСО проходят различные виды практик: учебную (педагогическая), производственную (технологическая), производственную (педагогическую), преддипломную практику.

Базами практики являются учебные заведения технического и профессионального образования, а также общеобразовательные школы, ведущие профильную подготовку учащихся старших классов. В настоящее время заключено 10 договоров, из них 8 с колледжами (по образовательным траекториям) и 2 с ресурсными центрами (РЦПО сш№ 5, школа-лицей № 101).

По окончании практики студенты защищают отчеты, которые готовятся по утвержденной форме. Результаты учебно-производственной, производственной и преддипломной практик рассматриваются и обсуждаются на итоговой конференции. Отчеты по всем видам практик на кафедре имеются. В отчетах отражены все разделы согласно программе практик.

По итогам производственной и преддипломной практик от многих предприятий города направлены в адрес университета благодарственные письма: Карагандинского политехнического колледжа, сш№ 5 РЦПО, школа-лицей №101, Карагандинского горно-индустриального колледжа, Карагандинского индустриально-технологического колледжа, Мичуринского аграрно-технического колледжа, агротехнического колледжа г. Караганды и др. В отзывах отмечается высокий уровень сформированности профессиональной компетентности студентов ОП.

Производственная практика осуществляется на базе Центров рабочих профессий КарГТУ согласно образовательным траекториям. Результатом прохождения практики является присвоения студентам рабочей квалификации (сдача квалификационного экзамена).

**Комиссия рекомендует:**

- при проведении экспертизы учебных модулей акцентировать внимание на логику объединения дисциплин в модули и соблюдения их преемственности по курсам
- организовать работу по реализации совместных образовательных программ с отечественными и зарубежными вузами.

**ВЭК отмечает, что по 23 критериям данного стандарта вуз имеет сильные удовлетворительные позиции -10.**

**Стандарт «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»**

В 2013 г. в реализации 5B012000 – «Профессиональное обучение» принимали участие 101 преподавателей, из которых 98 являются штатными. Общая доля преподавателей с учеными степенями и званиями, включая общеобразовательные кафедры, составила 50,5%. Укомплектованность – 97%.

В 2014г. в реализации 5B012000 – «Профессиональное обучение», принимали участие 105 преподавателей, из которых 99 являются штатными. Общая доля преподавателей с учеными степенями и званиями, включая общеобразовательные кафедры, составила 51,4%. Укомплектованность – 92,3%.

Персональная информация о ППС размещена на сайте университета. У каждого преподавателя кафедры разработано портфолио со всеми необходимыми сведениями и подтверждающими документами о квалификации, повышении квалификации, списком основных трудов, перечнем читаемых дисциплин.

Кафедра аккумулирует и анализирует информацию о своей деятельности, проводит оценку сильных и слабых сторон. По результатам деятельности регулярно представляются отчеты (индивидуальные отчеты ППС, отчет научно-методического семинара кафедр, годовые отчеты кафедр).

В университете функционирует рабочая группа по оценке качества проведения занятий. Отчет по оценке посещенного занятия представляется на кафедру.

Рабочая нагрузка преподавателя включает учебную, учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-методическую, воспитательную работу, а также повышение квалификации, деятельность в профессиональной среде. В среднем аудиторная нагрузка варьирует от 810 до 815 часов в год. Дифференцированная нагрузка зависит от категории ППС - преподаватель, старший преподаватель, доцент, профессор. Каждый преподаватель заполняет индивидуальный план работы, который рассматривается на заседании кафедры и утверждается заведующим кафедрой. Отчет о выполнении индивидуального плана преподавателей заслушивается на заседании кафедры дважды в год (январь, июнь). Решение о выполнении / невыполнении / частичном выполнении преподавателем плана работы принимается коллегиально. Индивидуальные планы преподавателей, отчет о деятельности кафедры контролируются учебно-методическим департаментом университета.

Повышение квалификации осуществляется согласно утвержденному графику Центра планирования и повышения квалификации университета.

Так, повышение квалификации, подтвержденное сертификатом, прошли в 2011 г. 15% ППС кафедры, в 2012 г. – 36,6%, в 2013 г. – 100%, в 2014 г. – 20%. В том числе на базе зарубежных вузов Узбекистана, Киргизии, Таджикистана и Германии (GIZ); Испании, Греции, России.

Комиссия отмечает, что на кафедре реализуется поддержка молодых ППС, в том числе участие в разработке научных проектов и повышении квалификации по Республиканской программе Орлеу (на кафедре работают 2 преподавателя, имеющие научно-педагогический стаж менее 5 лет).

В 2014 году старший преподаватель кафедры Алшынбаева Ж.Е. поступила в докторантуру PhD Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина.

Кафедра принимает активное участие в конкурсах на грантовое финансирование по линии МОН РК. Так с 2011-2015 гг. ППС кафедры являлись исполнителями четырех научных проектов:

1 «Повышение качества подготовки кадров технического и обслуживающего труда на основе социального партнерства» (контракт № 168 от «01» марта 2011 г., научный руководитель – доц. Смирнова Г.М., ответственный исполнитель – доц. Готтинг В.В.);

2 «Определение прогнозной потребности в кадрах технического и обслуживающего труда» (контракт № 169 от «01» марта 2011 г., научный руководитель - доц. Готтинг В.В., ответственный исполнитель – доц. Смирнова Г.М.;

3 «Обеспечение конкурентоспособности выпускников учебных заведений ТИПО» (контракт № 171 от «01» марта 2011 г., научный руководитель – проф. Егоров В.В., ответственный исполнитель – доц. Ударцева С.М.;

4 С 2012 году осуществляется выполнение научного проекта, источниками

финансирования является госбюджет по грантам МОН РК по теме «Разработка научно-теоретических основ модернизации системы повышения квалификации профессионально-педагогических кадров» (контракт № 1014 от «02» марта 2012 г., научный руководитель – доц. Смирнова Г.М., ответственный исполнитель – доц. Готтинг В.В.

В 2011-2013 г.г. кафедра ПО участвовала в проекте МОН РК «Модернизация системы ТПО» (2011-2013 гг.), финансируемого за счет займа Международного банка реконструкции и развития, подкомпонента 3.2 «Программы обучения преподавателей ТПО», целью которого являлось содействие созданию системы ТПО, отвечающей запросам потребителей и международным требованиям.

Преподаватели кафедры ведут научно-исследовательскую деятельность. Они участвуют в международных конференциях за рубежом, в частности, в г.Ульяновск (Россия) (15-19 ноября 2010 г.); г.Бийск (Россия) (7-9 октября 2010 г.), г.Муром (Россия) (23 апреля 2010 г.), Прага (Чехия) (27 июля – 5 августа 2013 г.), г.Тамбов (Россия) (30 апреля 2014 г.), г.Барселона (Испания) – Канн (Франция) (26 июля- 2 августа 2014 г.)

В период с 2009 по 2014 год преподавателями кафедры опубликовано в общей сложности свыше 100 научных статей в национальных журналах Казахстана; в международных специализированных журналах (из них 4 перечислены в базе РИНЦ и 1 в базе цитирования Scopus); сборниках материалов зарубежных научно-практических конференций; в сборниках материалов казахстанских международных и республиканских научно-практических конференций.

19 учебных и учебно-методических пособий ППС кафедры апробированы в учебном процессе.

ППС кафедры стали лауреатами званий «Лучший преподаватель вуза 2013» (МОН РК).

Наряду с этим анализ показал недостаточное количество научных публикаций ППС опубликованных в изданиях, имеющих импакт-фактор; не высокую активность участия ППС в конкурсах на выполнение грантовых научных проектов МОН РК и других фондов; отсутствие академической мобильности.

#### **Комиссия рекомендует:**

- разработать комплекс мер по увеличению количества статей в журналах с импакт-фактором;
- обеспечить участие работодателей в реализации ОП;
- разработать систему мероприятий по подготовке преподавателей по курсу «Профессионально-ориентированный иностранный язык» из числа ППС, имеющих базовое образование согласно реализуемой ОП.

***ВЭК отмечает, что по 21 критерию данного стандарта вуз имеет сильные позиции-17, удовлетворительные позиции -1, предполагает улучшения-3.***

#### ***Стандарт «Обучающиеся»***

Общий контингент обучающихся на ОП составляют студенты, обучающиеся по государственному заказу и на платной основе дневной и заочной форм обучения.

Динамика движения контингента специальности.

Контингент студентов ОП 5B012000 «Профессиональное обучение», обучающихся по

государственному заказу, в период с 2010-2011 по 2013-2014 уч. г. не стабилен: так в 2010-2011 уч.г. контингент составлял 358, в т.ч. грант – 334, договор – 3; 2011-2012 уч.г. – 469, в т.ч. грант – 407, договор – 18; 2012-2013 уч.г. – 456, в т.ч. грант – 419, договор – 12; 2013-2014 уч.г. – 325, в т.ч. грант – 298, договор – 9, 2014-2015 уч.г. – 243, в т.ч. грант – 212, договор – 1. Таким образом, до 2013 года контингент ежегодно возрастал. Уменьшение контингента обусловлено снижением государственного заказа и увеличением стоимости обучения.

Успеваемость студентов ОП по результатам последних экзаменационных сессий (2013-2014 уч.г.) составил на специальности 5B012000 «Профессиональное обучение», 91,5% (зимний семестр) и 92,4% (летний семестр). Наблюдается улучшение успеваемости студентов на выпускном курсе, в среднем на 3,5%.

Средний балл ВОУД специальности 5B012000 «Профессиональное обучение» составил 94,35.

Общую успеваемость выпускников ОП можно проследить по результатам ИГА. Средний балл, который показали выпускники ОП 5B012000 «Профессиональное обучение»: 2012-2013 уч.г. составил 4,39; 2013-2014 уч.г. – 4,29. Снижение уровня объясняется низким уровнем подготовки студентов заочной формы обучения.

Для студентов создаются возможности для комфортного обучения с учетом современных требований организации учебного процесса.

В КарГТУ функционирует с 2009 г. информационный портал, на котором для студента размещены: 1) путеводитель (с общими правилами приема, перевода с курса на курс, перевода из других вузов и наоборот, порядка перезачета кредитов, освоенных в других вузах, отчисления и т.д.), 2) ТУП, 3) КЭД, 4) состав ППС по дисциплинам; а также расположена программа регистрации на дисциплины и формирования ИУП. Студент имеет возможность просмотреть расписание учебных занятий и экзаменационной сессии, следить за учебными достижениями (успеваемость за текущий семестр, за предыдущие академические периоды), может пройти тестирование по дисциплинам для самооценки знаний. В личном кабинете студента размещены учебные и методические материалы по дисциплинам специальности.

В университете функционирует система мер для оказания помощи обучающимся, имеющим проблемы с успеваемостью. Например, студентам, не прошедшим рубежный или итоговый контроль по уважительной причине, устанавливаются индивидуальные сроки их прохождения. Индивидуальный график экзаменационной сессии разрешается в случае подтверждения форс-мажорных ситуаций: болезни, рождение ребенка и др., предусмотренные правилами кредитной технологии обучения, внутреннего распорядка и Уставом университета.

Предупреждающими мерами являются:

- индивидуальные беседы со студентами, имеющими пропуски занятий;
- приглашение неуспевающих студентов на заседания кафедры и на заседания совета факультета;
- отправление писем-уведомлений родителям студентов.

Для ликвидации академической задолженности студент, независимо от формы обучения, должен повторно изучить данную дисциплину в сроки, установленные деканатом. К повторному изучению дисциплины допускаются студенты, оплатившие повторное обучение.

Студенты привлекаются к выполнению НИР. Они участвуют в работе над проектами и выступают с докладами на научно-теоретических конференциях и олимпиадах. На кафедре за последние 5 лет студентами опубликовано 14 статьи в журналах, рекомендованных ККСОН РК, 3 – в сборниках материалов зарубежных (СНГ) научно-практических конференций, 58 – в сборниках материалов казахстанских международных научно-практических конференций (из них – 39 – в соавторстве с преподавателями кафедры, 19 – в соавторстве с преподавателями других кафедр «История Казахстана», «Иностранный язык», «Технология машиностроения», «Информационные системы», «Казахский язык и культура»).

На кафедре функционируют научные кружки по профессиональной педагогике «Педагог-исследователь» (руководитель – к.п.н., доцент Готтинг В.В.), «Инженер-педагог» (руководитель - к.х.н. Нурмаганбетова М.С.), результатами которых является участие студенческих работ в различных конкурсах, конференциях, симпозиумах и т.д.

2010-2011 уч.год. Межвузовская студенческая конференция «Инновации в технике, технологии и образовании» награждены: за I место – студент Кудасбаева Ж.М. (гр. ПО-08-1), руководитель доцент Самашова Г.Е.; II место – студенты Абдыхалыкова Ш.Е., Тыныбаева Ж.К. (гр. ПО-08-2), руководитель доцент Нурмаганбетова М.С.; III место – студент Бейсембаева Ж.А. (гр. ПО-09-5), руководитель Баймуханова А.М.

2011-2012 уч.год. Межвузовская студенческая конференция «Инновации в технике, технологии и образовании» награждены: за I место – студент Куанышбекова Еркежан, КарГТУ, КО-09-1, научн. рук. Самашова Г.Е. – к.п.н., доцент кафедры ПО; за II место студент Абдрахманов Нуриддин, КарГТУ, ПО-08-2, научн. рук. Готтинг В.В., к.п.н., доцент кафедры ПО; за III место – студентки 1. Әшімбекова Арайлым, КарГТУ, КО-09-1, научн. рук. Самашова Г.Е. – к.п.н., доцент кафедры ПО; 2. Бейсембаева Жибек, КарГТУ, ПО-09-5, научн. рук. Баймуханова А.М.

2012-2013 уч.год. За активное участие в IV-ой межвузовской научно-практической конференции студентов и магистрантов «Казахстанская модель трансформации: социально-политический контекст» награждены студенты гр. ПО-09-2 Толеукул А., Садуақас А. Научный руководитель к.п.н., доцент Самашова Г.Е.

2013-2014 уч.год. Студенческая научная конференция «Вклад молодежной науки в реализацию Стратегии «Казахстан-2050» награждены грамотами: Толеукул А. (ПО-10-3) за занятое 1-е место (научн. рук. – Самашова Г.Е.); Сансызбай А. (ПО-11-2) за занятое 2-е место (научн. рук. – Самашова Г.Е.); Садуақас А. (ПО-10-3) за занятое 3-е место (научн. рук. – Самашова Г.Е.).

По итогам Республиканского конкурса научных и дипломных работ студентов специальности «Профессиональное обучение», проводимом в ЮКГУ им. М.А.Ауэзова в 2013 году работа Шнайдемиллер М. удостоена диплома II степени.

Студенты ОП принимают активное участие в различных конкурсах и активно участвуют в культурных, научных и других мероприятиях в университете, на факультете и кафедрах, а также в масштабах города, способствующих их личностному, социальному и профессиональному росту. Участие студентов в указанных мероприятиях отмечаются дипломами победителей, почетными грамотами, сертификатами и грантами на обучение за рубежом.

В рамках внутренней академической мобильности студенты группы ПО-12-1, 2

Жұмабай А.А., Ақбай Р.М., Құсайнова Е.М., Маулен Н.М. в период 28.01.2013 г. по 11.05.2013 г. прошли обучение в Карагандинском университете «Болашак», изучена дисциплина «Психология и развитие человека».

В 2014 г. студенты Балакаева Р.М., Дашкина О.В., Қанатқызы А. для прохождения педагогической практики были направлены в Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина для реализации внешней академической мобильности.

Согласно договора о взаимном сотрудничестве в сфере оказания образовательных услуг между КарГТУ и Казахским агротехническим университетом им. С.Сейфуллина в период с 20.01.14 г. по 15.05.14 г. приняты на обучение студенты Ауезханова А.А., Жоламанова А.К., Исаков Е.Е. специальности 5В012000-«Профессиональное обучение» Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина.

Вместе с тем, комиссия отмечает недостаточный уровень развития внешней академической мобильности студентов и привлечения их к научно-исследовательской деятельности и выполнению проектов.

Трудоустройство выпускников ОП. В связи с высокой потребностью региона в педагогических кадрах ежегодно от учебных заведений города и области поступают заявки на трудоустройство выпускников (данные приведены в таблице).

По образовательному гранту:

| 2011  |            | 2012  |            | 2013  |            | 2014  |            |
|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|
| Всего | Трудоустр. | Всего | Трудоустр. | Всего | Трудоустр. | Всего | Трудоустр. |
| 1     | 1          | 29    | 23         | 150   | 144        | 102   | 90         |

По договору:

| 2011  |            | 2012  |            | 2013  |            | 2014  |            |
|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|
| Всего | Трудоустр. | Всего | Трудоустр. | Всего | Трудоустр. | Всего | Трудоустр. |
| 4     | 4          | -     |            | 16    | 8          | 2     | -          |

Трудоустройство выпускников кафедрой в целом отслеживается.

**Члены ВЭК рекомендуют:**

- активизировать участие студентов в научно-исследовательской деятельности;
- расширить географию вузов для обеспечения академической мобильности студентов;
- повысить уровень информированности студентов о принятых решениях коллегиальных органов об управлении ОП;
- обеспечить привлечение работодателей в качестве руководителей дипломных работ.

ВЭК отмечает, что по вуз имеет сильные позиции - 12, удовлетворительные позиции -2, предполагает улучшения-1.

### **Стандарт «Ресурсы, доступные образовательным программам»**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для реализации ОП 5В012000 - «Профессиональное обучение».

Анализ учебно-материальной базы ОП позволяет сделать вывод о достаточном

обеспечении ее необходимыми ресурсами.

Так, в последние годы материально-техническая база университета значительно модернизирована за счет обновления компьютерного парка, лабораторного оборудования, учебной и офисной мебели, спортивного инвентаря, приобретения мультимедийного и типографского оборудования, увеличения пунктов питания и медицинского обслуживания, реставрации фасадов зданий, текущего и капитального ремонта учебных корпусов и общежитий, в том числе: мультимедийным классом, специализированными аудиториями и лабораториям по реализуемым образовательным траекториям: «Машиностроение», «Информационные технологии», «Эксплуатация и ремонт автотранспортных средств», «Связь и телекоммуникации».

Классы интерактивного обучения кафедры «Профессиональное обучение» включают следующее оборудование: 31 компьютер (процессор: Intel Core i3 3220 3.2GHz (3Mb), тактовая частота, ГГц: 2.6, объем оперативной памяти: 4,0 Гб, объем жесткого диска: 500 Гб, видеокарта: GeForce GTX 460), 3 ноутбука преподавателя (1) DvalCore 2,10, ОЗУ-4 Гб, ОС- Windows 7x64, ж.дисплей – 320 Гб; 2) HP Presario CQ62a – 10 EP, ОЗУ-4 Гб, ОС- Windows 7x64, ж.дисплей – 320 Гб; 3) ASUS 51 Vn– ОЗУ-4 Гб, ОС- Windows 7x64, ж.дисплей – 500 Гб; интерактивный проектор с двумя стилусами (Epson EB-485Wi), акустическая система (1) Microlab Avdi 5.1 – 2 шт., 2) Microlab Avdi 2.1 – 4 шт., 3) AS ML 5601 5.1 – 3 шт.), мультимедийный подиум (elf, Simpo).

Компьютерные классы также оснащены маркерными досками-экранами, имеются электронные презентационные материалы, конспекты лекций, списки обязательной и дополнительной литературы, практические задания для студентов, методические указания к выполнению курсовых и дипломных работ.

Занятия в компьютерных классах проводятся с использованием лицензионного программного обеспечения: Microsoft Office 2010, MS Windows 7 максимальная, PowerPoint, HTML, FineReader 11.

Компьютерный класс кафедры ПО оснащен доступом к сети интернет и работает под групповой политикой Active Directory при НИИЭОТ им. Первого Президента РК – *kstu.internet*.

Кроме того, ППС и студентам доступны ресурсы университета, в том числе, 1 центр рабочих профессий (ЦРП) №1, научная библиотека с залами электронных ресурсов, издательство, Дворец студентов, 2 общежития медицинский пункт (4 медицинских кабинета), загородные зоны отдыха. У всех студентов имеется доступ в компьютерные классы, залы электронных ресурсов университета, классы подключены к сети Интернет.

Обучение по образовательным траекториям осуществляется на базе профильных кафедр (технология машиностроения, материаловедение и нанотехнологии, строительство и ЖКХ, технология строительных материалов и изделий, автомобильный транспорт, информационные системы, технология систем и связи), при проведении лабораторных работ используется учебно-материальной базы соответствующих кафедр.

Библиотека имеет компьютерный класс с доступом к базам РМЭБ, ЕЭБ при НЦНТИ. На всей территории вуза функционирует бесплатный Wi-Fi. На странице университетского портала "электронные издания" имеются информационно-справочный и методический материалы. Доступ студентов к компьютерам не ограничен в течение рабочего дня. К электронным ресурсам библиотеки функционирует удаленный доступ.

По дисциплинам, преподаваемым кафедрой «ПО» книжное обеспечение составляет:

- ОП 5В012000-«Профессиональное обучение»– 49759 экземпляров книг, в том числе на казахском языке – 23344 единиц, т.о. книгообеспеченность составляет – 159,4 экз., в т.ч. на казахском языке – 159,2, на русском – 159,6.

КарГТУ редактирует и выпускает научные журналы «Труды Университета в том числе педагогическую серию (в реестре ККСОН МОН РК). Электронные версии журналов доступны и располагаются на портале КарГТУ.

В вузе осуществляется технологическая поддержка студентов и ППС, обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через доступ к portalу (сайту) вуза; имеется возможность академических консультаций. Персонализированные интерактивные ресурсы помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы; проводить профессиональную ориентацию и оказывать помощь в выборе профессии.

Функционирует внутренний почтовый сервер Zimbra с регистрацией почтовых ящиков и адресной книгой всех структурных подразделений университета.

ППС кафедры имеют возможность поддержки обучающихся информационно-справочными и методическими материалами образовательной программы на портале КарГТУ.

Студенты очного и заочного отделений обучаются в режиме off-line и on-line. Консультации с использованием ИКТ проводятся преподавателями и сотрудниками центров обучения посредством форумов и чатов Web-портала, а также дополнительных программных средств связи (например, «Skype», «Mail.ru Агент» и др.). Использование ПК и инновационного программного обеспечения доступно для преподавания дисциплин профессионального цикла (ауд. 619, 617, 614, 620).

Рецензии на контрольные и аттестационные работы студентов заочного отделения выкладываются преподавателями на сайте КарГТУ ([www.kstu.kz](http://www.kstu.kz)).

Для студентов дистанционного обучения все виды контроля осуществляются виртуально. Оценки за текущий и рубежный контроль публикуются на сайте КарГТУ. На основе результатов текущего и рубежного контроля в аттестационную ведомость выставляется оценка. Итоговый контроль успеваемости студентов проводится посредством компьютерного тестирования, проводимого в аудиториях университета. Результаты аттестации и итогового контроля содержатся на информационно-образовательном портале [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz).

Информация обо всех студентах университета и результаты их учебной деятельности заносятся в единую базу данных информационно-образовательного портала [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz), размещенного на сервере корпоративной сети ВУЗа. После выпуска студентов их личные дела архивируются и сохраняются на сервере.

Руководство КарГТУ способствует совершенствованию компетенций ППС кафедры в области дистанционных информационных технологий обучения. ППС принимает участие в семинарах и научно-практических конференциях, посвященных вопросам внедрения инновационных информационных технологий в образовательный процесс. Проводится мониторинг разработки и использования ППС IT-технологий обучения и наличие сертификатов.

Кафедры демонстрируют отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей

реализуемую ОП, эффективность его использования для улучшения ОП. На портале ВУЗа имеются персональные страницы для ППС (Личный кабинет).

Портал Университета предоставляет возможность размещения различных публикаций, отзывов посетителей сайта о реализации ОП специальности 5В012000-«Профессиональное обучение».

Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе.

Информационно-коммуникационные технологии являются инструментом, повышающим самостоятельные возможности обучающегося и дающим возможность преподавателю обмениваться опытом и повышать свою квалификацию, не выходя из своего кабинета.

100% ППС и 72% студентов зарегистрированы на сайте коммуникационной платформы G-global.

В то же время можно отметить недостаточное количество современной учебно-методической литературы на иностранных языках по образовательным программам; недостаточное количество электронных и мультимедийных программ по изучению языков.

**Члены ВЭК рекомендуют** дальнейшее совершенствование материально-технической оснащённости образовательных программ.

**ВЭК отмечает, что по 13 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции-15, удовлетворительные позиции -5, предполагает улучшения-2.**

### **Стандарты в разрезе отдельных специальностей**

Анализ подготовки специалистов ОП 5В012000 «Профессиональное обучение» в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым работодателями и позволяет выпускникам применять общие и специальные знания, навыки и изученные методы в практике, планировать, фиксировать и интерпретировать психолого-педагогические данные, знать и понимать современные научно-технические, общественные и политические проблемы, развивать эрудицию, достаточную для понимания глобальных социальных последствий принимаемых решений

Особым значением в подготовке бакалавров профессионального обучения является наличие сформированных компетенций владения информационно-коммуникационными технологиями и умениями разрабатывать обучающие и тестирующие программы, что подтверждается наличием сертификатов и актов внедрения в учебный процесс совместных программных продуктов. Эффективность изучения данных дисциплин является совместная разработка ППС и студентов электронных учебных пособий, базовых версий, сайтов учебных заведений, представленных в курсовых и дипломных работах.

Формирование компетенций, связанных с методически верным конструированием, проведением и анализом учебной работы осуществляется при изучении дисциплин базового и профильного компонентов: «Методика профессионального обучения», «Профессиональная педагогика», «Организация профильного обучения школьников». Эффективность доказывается отзывами на дипломные работы, а также наличие актов внедрения результатов дипломных работ в учебные заведения технического и

профессионального образования.

Профессиональная деятельность бакалавра профессионального обучения связана с передачей не только системы знаний, но и системы умений и навыков учащимся учебных заведений технического и профессионального образования, т.е. обучают будущей профессии. Именно это делает данную ОП уникальной, т.к. выпускники должны владеть как высоким уровнем сформированности компетенций как педагога, но и достаточно высоким уровнем технико-технологической составляющей, что возможно обеспечить только имея современную учебно-материальную базу.

**ВЭК отмечает, что по 6 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, удовлетворительные позиции -2, предполагает улучшения-1.**

### РЕКОМЕНДАЦИЯ АККРЕДИТАЦИОННОМУ СОВЕТУ

Члены ВЭК пришли к единогласному мнению, что образовательные программы **5B072400/6M072400 – «Технологические машины и оборудование», 6D071200 – «Машиностроение», 6D070900 – «Металлургия», 5B012000 – «Профессиональное обучение», 5B010400 – «Начальная военная подготовка»** Карагандинского государственного технического университета могут быть аккредитованы сроком на 5 лет.

#### Параметры специализированного профиля

| № п/п           | Критерии оценки   | Позиция организации образования |                    |                        |                      |
|-----------------|---|---------------------------------|--------------------|------------------------|----------------------|
|                 |   | Сильная                         | Удовлетворительная | Предполагает улучшение | Неудовлетворительная |
| <b>Стандарт</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ</b>  |                                 |                    |                        |                      |
| 1.              | Вуз демонстрирует разработку плана развития ОП на основе анализа функционирования ОП, реального позиционирования вуза и их направленность на удовлетворение потребностей государства, заинтересованных лиц и обучающихся. | +                               |                    |                        |                      |
| 2.              | Вуз должен продемонстрировать индивидуальность и уникальность плана развития ОП, их согласованность с национальными приоритетами развития и стратегией  | +                               |                    |                        |                      |

|     |  |   |   |  |  |
|-----|--|---|---|--|--|
|     | развития вуза.   |   |   |  |  |
| 3.  | Вуз должен обеспечить адекватность плана развития ОП имеющимся ресурсам (в том числе финансовым, информационным, кадровому составу, материально-технической базе), потребностям рынка и образовательной политике РК.   | + |   |  |  |
| 4.  | Вуз должен привлекать представителей групп заинтересованных лиц, в том числе обучающихся, ППС и работодателей к формированию плана развития ОП.  |   | + |  |  |
| 5.  | Вуз демонстрирует прозрачность процессов формирования плана развития ОП. Вуз обеспечивает информированность заинтересованных лиц о содержании плана развития ОП и процессах его формирования.  | + |   |  |  |
| 6.  | Вуз должен определить механизмы формирования и регулярного пересмотра плана развития ОП и мониторинга его реализации.  | + |   |  |  |
| 7.  | Вуз осуществляет процессы стратегического, тактического и оперативного планирования ОП и распределения ресурсов в соответствии с планом развития ОП.   | + |   |  |  |
| 8.  | Вуз систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о реализации ОП и проводит самооценку по всем направлениям, на основе разработки и внедрения процессов измерения, анализа для оценки успешности реализации стратегии развития ОП через такие показатели как «результативность» и «эффективность», разрабатывает и пересматривает план развития ОП. | + |   |  |  |
| 9.  | Планы развития ОП проходят публичное обсуждение с представителями всех заинтересованных сторон, на основе предложений и поправок, которые уполномоченный коллегиальный орган вуза вносит изменения в проект.   | + |   |  |  |
| 10. | Важным фактором является обеспечение репрезентативности представителей групп заинтересованных лиц.   | + |   |  |  |
| 11. | Вуз должен продемонстрировать соответствие приоритетов научно-исследовательской работы, реализуемой ППС ОП, национальной политики в сфере образования, науки и инновационного развития.  | + |   |  |  |
| 12. | Вуз демонстрирует степень реализации принципов устойчивости, эффективности, результативности, приоритетности, прозрачности, ответственности,   | + |   |  |  |

|     |  |   |   |  |  |
|-----|--|---|---|--|--|
|     | делегирувания полномочий, разграничения и самостоятельности системы финансирования ОП.   |   |   |  |  |
| 13. | Управление ОП должно включать:   |   |   |  |  |
|     | управление деятельностью через процессы;   | + |   |  |  |
|     | оценки рисков и определения путей снижения этих рисков;  | + |   |  |  |
|     | мониторинг, включая создание процессов отчетности, позволяющих определить динамику в деятельности и реализации планов;   | + |   |  |  |
|     | анализ выявленных несоответствий, реализации разработанных корректирующих и предупреждающих действий;  | + |   |  |  |
|     | анализа эффективности изменений;   | + |   |  |  |
|     | оценку результативности и эффективности деятельности подразделений и их взаимодействия;  | + |   |  |  |
| 14. | В вузе должны быть документированы все основные бизнес-процессы, регламентирующие реализацию ОП.   | + |   |  |  |
| 15. | Вуз должен определить собственные требования к различным формам (очное, вечернее, заочное), уровням (BA – MA – PhD) и используемым технологиям (в т.ч. дистанционным).   | + |   |  |  |
| 16. | Вуз должен продемонстрировать четкое определение ответственных за бизнес-процессы, однозначное распределение должностных обязанностей персонала, разграничение функций коллегиальных органов, принимающих участие в реализации ОП. |   | + |  |  |
| 17. | Вуз должен продемонстрировать порядок утверждения, периодического рецензирования (пересмотра) и мониторинга образовательных программ и документов, регламентирующих этот процесс.  | + |   |  |  |
| 18. | Вуз должен обеспечить наличие и эффективное функционирование ориентированной на студентов, работников и заинтересованных лиц системы информирования и обратной связи.  |   | + |  |  |
| 19. | Вуз должен продемонстрировать наличие механизма коммуникации с обучающимися, работниками и другими заинтересованными в деятельности вуза лицами, в том числе наличие установленных сроков рассмотрения жалоб, обращений, запросов. |   | + |  |  |
| 20. | Вуз должен установить периодичность, формы и методы оценки образовательной программы.  | + |   |  |  |
| 21. | Важным фактором является сотрудничество с другими  |   | + |  |  |

|     |  |   |   |  |  |
|-----|--|---|---|--|--|
|     | вузами, реализующими такую же образовательную программу и обмен опытом.  |   |   |  |  |
| 22. | Руководство ОП должно принимать решения обоснованно, на основе фактов.   | + |   |  |  |
| 23. | Руководство ОП должно продемонстрировать успешное функционирование системы обеспечения качества ОП, включающей ее проектирование, управление и мониторинг, их улучшение, принятие решений на основе фактов.  | + |   |  |  |
| 24. | Важным фактором является наличие информационных систем и баз данных, использование сети Интернет для информирования, наличие портала и/ или Интернет сайта, содержащих информацию, отражающую процессы планирования и результаты оценки его эффективности для обучающихся, сотрудников и общественности. |   | + |  |  |
| 25. | Руководство ОП должно представить доказательства прозрачности системы управления образовательной программой.   | + |   |  |  |
| 26. | Важным фактором является участие представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС, обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программой.  | + |   |  |  |
| 27. | Вуз должен продемонстрировать наличие и доказательства интенсивного использования в процессах управления ОП системы сбора и анализа статистики по контингенту обучающихся и выпускников, имеющихся ресурсах, кадровому составу, научной и международной деятельности и другим направлениям.              |   | + |  |  |
| 28. | Важным фактором является управление ОП на основе результатов исследования изменений во внутренней и внешней среде.   | + |   |  |  |
| 29. | Руководство ОП должно обеспечить измерение степени удовлетворенности потребностей ППС, персонала и обучающихся и продемонстрировать доказательства устранения недостатков, обнаруженных в рамках процесса измерения.   |   | + |  |  |
| 30. | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства открытости и доступности для обучающихся, ППС, родителей (официальные часы приема по личным вопросам, e-mail общение и др.).   | + |   |  |  |
| 31. | Вуз должен продемонстрировать наличие канала связи, по которому любое заинтересованное лицо может делать инновационные предложения по улучшению  | + |   |  |  |

|                 |   |           |          |  |  |
|-----------------|---|-----------|----------|--|--|
|                 | деятельности ОП руководству вуза и руководящим органам. Вуз должен продемонстрировать примеры анализа этих предложений и претворения подобных предложений в жизнь вуза.   |           |          |  |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>23</b> | <b>8</b> |  |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>СПЕЦИФИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |           |          |  |  |
|                 | <b>Критерии оценки: содержание ОП</b>   |           |          |  |  |
| 32.             | Вуз должен продемонстрировать наличие разработанных моделей выпускника образовательной программы, включающих знания, умения, навыки, компетенции, личностные качества.  |           | +        |  |  |
| 33.             | Вуз должен предоставить доказательства участия ППС и работодателей в разработке и управлении образовательными программами, обеспечении их качества.   | +         |          |  |  |
| 34.             | Вуз должен доказать, что работодатели, принимающие участие в проектировании и реализации ОП, являются типичными представителями работодателей (репрезентативность) и выражают интересы и взгляды, характерные для большинства работодателей.  | +         |          |  |  |
| 35.             | Вуз должен определить содержание, объем, логику построения индивидуальной образовательной траектории обучающихся, влияние дисциплин и профессиональных практик на формирование профессиональной компетенции выпускников.  | +         |          |  |  |
| 36.             | Руководство ОП должно продемонстрировать непрерывность содержания образовательной программы на различных уровнях (бакалавриат – магистратура – докторантура – дополнительное образование), в т.ч. логику академической взаимосвязи дисциплин, последовательность и преемственность. | +         |          |  |  |
| 37.             | Руководство ОП должно продемонстрировать влияние дисциплин на формирование у обучающихся профессиональной компетентности, навыков и блоков знаний.  | +         |          |  |  |
| 38.             | Руководство ОП должно продемонстрировать четкое определение логической последовательности курсов дисциплин и отражение в рабочей учебной программе основных требований к результатам обучения.  | +         |          |  |  |
| 39.             | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие в содержании учебных дисциплин профессионального контекста.  | +         |          |  |  |
| 40.             | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие  | +         |          |  |  |

|     |  |   |   |  |  |
|-----|--|---|---|--|--|
|     | эффективного баланса между теоретическими и практико-ориентированными дисциплинами.  |   |   |  |  |
| 41. | Руководство ОП должно продемонстрировать логику и причины составления учебных планов и программ обучения, в частности причины выбора той или иной дисциплины в перечень учебного плана, причины присвоения статуса пост- или пререквизита, соответствия названия и содержания дисциплин актуальным направлениям развития изучаемой области науки/общества и т.д. | + |   |  |  |
| 42. | Руководство ОП должно обеспечить содержание учебных дисциплин уровню обучения (бакалавриат, магистратура, докторантура) и предлагаемым результатам обучения  | + |   |  |  |
| 43. | Перечень и содержание дисциплин должны быть доступными для обучающихся. Дисциплины должны содержать результаты самых актуальных научно-исследовательских работ и другую информацию преподаваемой области. Дисциплины должны исчерпывающе освещать все вопросы, проблемы, имеющиеся на повестке мировой науки в преподаваемой области.                            | + |   |  |  |
| 44. | Важным фактором является гармонизация содержания образовательных программ с образовательными программами ведущих зарубежных и казахстанских вузов.   | + |   |  |  |
| 45. | В структуре образовательной программы следует предусмотреть различные виды деятельности, содержание которых должно способствовать развитию профессиональных компетенций обучающихся с учетом их личных особенностей.   |   | + |  |  |
| 46. | Важным фактором является обновляемость образовательных программ с учетом интересов работодателей при разработке образовательных программ дисциплин, направленных на развитие профессиональных навыков.   |   | + |  |  |
| 47. | Руководство ОП должно обеспечить ежегодный, пересмотр содержания учебных планов и программ обучения с учётом изменений на рынке, пожеланий обучающихся и преподавателей и привлекать к принятию решений работодателей, обучающихся, преподавателей и заинтересованных лиц. Критерии оценки: Индивидуализация ОП  |   | + |  |  |
|     | <b>Критерии оценки: Индивидуализация ОП</b>  |   |   |  |  |
| 48. | Руководство ОП должно обеспечить равные возможности  | + |   |  |  |

|     |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|
|     | обучающимся, в т.ч. вне зависимости от языка обучения по формированию индивидуальной образовательной программы, направленной на формирование профессиональной компетенции.  |   |   |  |  |
| 49. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование системы индивидуальной помощи и консультирования обучающихся по вопросам образовательного процесса.   |   | + |  |  |
| 50. | Руководство ОП создает условия для эффективного продвижения обучающегося по индивидуальной образовательной траектории, включая консультации эдвайзеров.   | + |   |  |  |
| 51. | Руководство ОП должно продемонстрировать использование преимуществ индивидуальных особенностей, потребностей и культурного опыта студентов при реализации ОП.   |   | + |  |  |
| 52. | Руководство ОП должно продемонстрировать индивидуальную академическую поддержку обучающимся при реализации ОП.  | + |   |  |  |
| 53. | Руководство ОП должно доказать наличие системы мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории и достижениями обучающихся. Критерии оценки: оценка результатов обучающихся   |   | + |  |  |
|     | <b>Критерии оценки: оценка результатов обучающихся</b>  |   |   |  |  |
| 54. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование механизма объективной, точной и исчерпывающей оценки знаний, навыков и качеств, приобретенных обучающимися в процессе прохождения обучения по дисциплине, а также коллегиальный механизм апелляции и профессиональной апелляционной оценки. | + |   |  |  |
| 55. | Руководство ОП должно обеспечить объективность оценки знаний и степени сформированности профессиональной компетентности обучающихся, прозрачность и адекватность инструментов и механизмов их оценки.   | + |   |  |  |
| 56. | Руководство ОП должно обеспечить соответствие процедур оценки уровня знаний обучающихся планируемому результату обучения и целям программы.   |   | + |  |  |
| 57. | Руководство ОП должно проводить диагностику знаний обучающихся при начале обучения по курсу и изучения учебных дисциплин.   |   | + |  |  |

|                 |   |           |           |  |  |
|-----------------|---|-----------|-----------|--|--|
| 58.             | Процессы и критерии оценки знаний должны быть прозрачны. Критерии оценки: методика обучения   | +         |           |  |  |
|                 | <b>Критерии оценки: методика обучения</b>   |           |           |  |  |
| 59.             | Руководство ОП должно обеспечить систематичное развитие, внедрение и эффективность активных методов обучения и инновационных методов преподавания.  | +         |           |  |  |
| 60.             | При реализации образовательной программы должен проводиться мониторинг самостоятельной работы обучающегося и созданы механизмы адекватной оценки ее результатов.  |           | +         |  |  |
| 61.             | Важным фактором является наличие совместных образовательных программ с зарубежными вузами и привлечение казахстанских научно-исследовательских организаций к образовательному процессу.                           | +         |           |  |  |
| 62.             | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся прохождения практики по специальности и проводить мониторинг удовлетворенности обучающихся, руководителей предприятий – мест практик и работодателей.    | +         |           |  |  |
| 63.             | Руководство ОП должно обеспечить внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс.  | +         |           |  |  |
| 64.             | Руководство ОП должно доказать проведение исследований и наличия собственных разработок в области методики преподавания учебных дисциплин ОП.   | +         |           |  |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>23</b> | <b>10</b> |  |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ</b>   |           |           |  |  |
| 65.             | Для реализации образовательных программ руководство ОП должно привлекать практиков и определить долю читаемых ими дисциплин. Руководство ОП должно продемонстрировать логику их привлечения к проведению занятий. | +         |           |  |  |
| 66.             | Руководство ОП должно мотивировать ППС, постоянно применять инновации и ИТ в образовательном процессе.  | +         |           |  |  |
| 67.             | Руководство ОП должно обеспечить соответствие профессорско-преподавательского состава квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы.   | +         |           |  |  |
| 68.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие кадрового потенциала ППС стратегии и специфике образовательных программ.  | +         |           |  |  |
| 69.             | Руководство ОП должно продемонстрировать подбор   | +         |           |  |  |

|     |   |   |  |   |  |
|-----|---|---|--|---|--|
|     | кадров на основе анализа потребностей образовательных программ, наличие системы рекрутинга.   |   |  |   |  |
| 70. | Вуз должен продемонстрировать доступность для общественности сведений о ППС, в том числе каталогов ППС, размещение анкет на сайте вуза.   | + |  |   |  |
| 71. | Руководство ОП должно продемонстрировать соблюдение принципа доступности руководителей и прозрачности всех кадровых процедур.   | + |  |   |  |
| 72. | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг деятельности ППС, систематическую оценку компетентности преподавателей, комплексную оценку качества преподавания.   | + |  |   |  |
| 73. | Рабочая нагрузка преподавателя должна включать учебную, учебно-методическую, научную работу (в т.ч. подготовку проектов и заявок), организационно-методическую (в т.ч. участие и организацию различных мероприятий), повышение профессиональной компетентности (повышение квалификации, включая личностное развитие и изучение литературы по специальности), деятельность в профессиональной среде (например, участие в профессиональных ассоциациях и консалтинг). | + |  |   |  |
| 74. | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства выполнения преподавателями всех видов запланированной нагрузки.   | + |  |   |  |
| 75. | Руководство ОП должно обеспечить полноту и адекватность индивидуального планирования работы ППС по всем видам деятельности, мониторинг результативности и эффективности индивидуальных планов.  | + |  |   |  |
| 76. | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие повышения квалификации, профессионального и личностного развития ППС целям ОП.  | + |  |   |  |
| 77. | Руководство ОП должно обеспечить целенаправленные действия по развитию молодых преподавателей.  |   |  | + |  |
| 78. | Руководство ОП должно продемонстрировать механизмы стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей и сотрудников.  | + |  |   |  |
| 79. | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг удовлетворенности ППС.  | + |  |   |  |
| 80. | Руководство ОП должно продемонстрировать вовлеченность ППС в практическую деятельность в  | + |  |   |  |

|                 |   |           |          |          |  |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|--|
|                 | области специализации на регулярной основе.   |           |          |          |  |
| 81.             | Руководство ОП должно подтвердить привлечение специалистов, обладающих опытом работы в соответствующей отрасли экономики, к реализации ОП.  |           | +        |          |  |
| 82.             | Руководство ОП должно продемонстрировать ИТ-компетентность ППС, применение инновационных методов и форм обучения.   | +         |          |          |  |
| 83.             | Важным фактором является развитие академической мобильности, привлечение лучших зарубежных и отечественных преподавателей, проведение совместных исследований при реализации ОП.  |           |          | +        |  |
| 84.             | Важным фактором является привлечение к реализации ОП известных ученых, общественных и политических деятелей, заслуженных деятелей.  |           |          | +        |  |
| 85.             | Важным фактором является участие ППС в жизни общества (роль ППС в системе образования, в развитии науки, региона, создании культурной среды, участие в выставках, творческих конкурсах, программах благотворительности и т.д.). | +         |          |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>17</b> | <b>1</b> | <b>3</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ОБУЧАЮЩИЕСЯ</b>  |           |          |          |  |
| 86.             | Руководство ОП должно продемонстрировать политику формирования контингента обучающихся ОП и прозрачность ее процедур.   | +         |          |          |  |
| 87.             | Руководство ОП должно обеспечить представительство студентов в коллегиальных органах управления ОП.   | +         |          |          |  |
| 88.             | Руководство ОП должно продемонстрировать осознание основных ролей (профессиональных, социальных) обучающихся исходя из результатов обучения.  | +         |          |          |  |
| 89.             | Важным фактором является возможность профессиональной сертификации обучающихся в области специализации в процессе обучения.   | +         |          |          |  |
| 90.             | Важным фактором является привлечение обучающихся к НИР.   |           | +        |          |  |
| 91.             | Важным фактором является возможность внешней и внутренней мобильности для обучающихся.  |           | +        |          |  |
| 92.             | Важным фактором является наличие программ поддержки одаренных обучающихся.  | +         |          |          |  |
| 93.             | Руководство ОП должно приложить максимальное количество усилий к обеспечению выпускников трудоустройством и поддержанию связи с выпускниками и созданию сообщества выпускников по отдельным                                     | +         |          |          |  |

|                 |  |           |          |          |          |
|-----------------|--|-----------|----------|----------|----------|
|                 | программам ОП.   |           |          |          |          |
| 94.             | Важным фактором является мониторинг трудоустройства и профессиональная деятельность выпускников.   | +         |          |          |          |
| 95.             | Руководство ОП должно активно стимулировать обучающихся к самообразованию вне основной программы (внеучебной деятельности).  | +         |          |          |          |
| 96.             | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся для обмена и выражения мнений – например, посредством Интернет форума, студенческих организаций.  | +         |          |          |          |
| 97.             | Руководство ОП должно создать механизм мониторинга удовлетворённости обучающихся деятельностью вуза в целом и отдельными услугами в частности.   | +         |          |          |          |
| 98.             | Руководство ОП должно продемонстрировать функционирование системы обратной связи, включающей оперативное представление информации о результатах оценки знаний обучающихся.   | +         |          |          |          |
| 99.             | Важным фактором является возможность продолжения образования по образовательным программам послевузовского и дополнительного образования.  | +         |          |          |          |
| 100.            | Важным фактором является академическая мобильность обучающихся и профессорско-преподавательского состава (возможность обучаться в течение определенного времени в других казахстанских и зарубежных вузах, академические обмены профессорско-преподавательским составом) и наличие механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся. |           |          | +        |          |
|                 | <b>Итого</b>   | <b>12</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>-</b> |
| <b>Стандарт</b> | <b>РЕСУРСЫ ДОСТУПНЫЕ ОП</b>  |           |          |          |          |
| 101.            | Руководство ОП должно обеспечить доступность для обучающихся максимально возможного количества структурированной, организованной информации по читаемым дисциплинам – презентационные материалы, конспект лекций, обязательную и дополнительную литературу, практические задания и т.д.  | +         |          |          |          |
| 102.            | Учебное оборудование и программные средства, используемые для освоения образовательных программ, должны быть аналогично используемыми в соответствующих отраслях и соответствовать требованиям безопасности при эксплуатации.  | +         |          |          |          |
| 103.            | Вуз должен продемонстрировать эффективность регулярного анализа достаточности и современности,   |           | +        |          |          |

|      |  |   |   |  |  |
|------|--|---|---|--|--|
|      | имеющихся в распоряжении образовательных программ ресурсов – аудиторий, лабораторий, компьютерного оборудования и программного обеспечения, финансовых ресурсов, доступа к международным базам данных научно-исследовательских результатов, системы профессиональной практики и трудоустройства, учебных пособий и материалов и т.д. |   |   |  |  |
| 104. | Вуз создает среду обучения, содействующую формированию профессиональной компетентности и учитывающую индивидуальные потребности и возможности обучающихся.   | + |   |  |  |
| 105. | Вуз должен создать условия для развития научных коллективов, научно-исследовательских лабораторий, научных школ и мастерских, привлекая студентов к научно-исследовательской деятельности; обеспечивая участие ППС и студентов в научных конференциях и конкурсах; принимая на работу ведущих ученых и практических работников       | + |   |  |  |
| 106. | Вуз должен создать условия для развития научного потенциала молодых ученых и обучающихся   |   | + |  |  |
| 107. | Вуз должен продемонстрировать соответствие инфраструктуры, используемой при реализации ОП, ее специфике. Аудитории, офисы, лаборатории, коммуникационное и компьютерное оборудование, а также другие помещения должны соответствовать высоким требованиям.   | + |   |  |  |
| 108. | Вуз должен проводить оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения ОП, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета.  | + |   |  |  |
| 109. | В вузе должна быть создана среда обучения ОП, в которую входят:  |   |   |  |  |
|      | технологическая поддержка студентов и ППС в соответствии с программами (например, онлайн-обучение, моделирование в классе) и интеллектуальным запросам (базы данных, программы анализа данных);  |   |   |  |  |
|      | академическая доступность – студенты имеют доступ к персонализированным интерактивным ресурсам (доступные также во внеучебное время), а также учебным материалам и заданиям, также обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через удаленный доступ к portalу (сайту) вуза;                                   | + |   |  |  |

|      |   |   |  |  |  |
|------|---|---|--|--|--|
|      | академические консультации – имеются персонифицированные интерактивные ресурсы, которые помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы;   | + |  |  |  |
|      | профессиональная ориентация – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам, оказывающим помощь в выборе и достижении карьерных путей;   | + |  |  |  |
|      | необходимое количество аудиторий, оборудованных современными техническими средствами обучения: учебных и научных лабораторий, современных учебно-тренировочных полигонов, технопарков, оснащенных современным оборудованием, соответствующих реализуемым образовательным программам, санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям; | + |  |  |  |
|      | необходимое количество компьютерных классов, читальных залов, мультимедийных, лингафонных и научно-методических кабинетов, число посадочных мест в них;   | + |  |  |  |
|      | книжный фонд, в том числе фонд учебной, методической и научной литературы по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий в разрезе языков обучения;   | + |  |  |  |
|      | научных баз данных, электронных научных журналов, и их доступность;   | + |  |  |  |
|      | наличие электронных версий издаваемых журналов;   | + |  |  |  |
|      | экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат;  | + |  |  |  |
|      | свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирование бесплатного Wi-Fi на всей территории вуза.   | + |  |  |  |
| 110. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и доступность академической поддержки обучающихся, в том числе предоставление обучающимся информационно-справочных и методических материалов, необходимыми для освоения образовательной программы (справочник-путеводитель, академический календарь, руководство и др.).                       | + |  |  |  |
| 111. | Учебные материалы, программные средства, учебная литература и дополнительные ресурсы, и оборудование должны быть доступны для всех обучающихся.   | + |  |  |  |
| 112. | Важным фактором является сопровождение  | + |  |  |  |

|  |  |           |          |          |  |
|--|--|-----------|----------|----------|--|
|  | образовательной программы информационно-коммуникационными технологиями.  |           |          |          |  |
| 113.   | Вуз должен продемонстрировать наличие программ развития лабораторий, реализующих ОП.   | +         |          |          |  |
| 114.   | Руководство ОП должно определять степень внедрения информационных технологий в учебный процесс ОП, проводить мониторинг использования и разработки ППС инновационных технологий обучения, в том числе на основе ИКТ; | +         |          |          |  |
| 115.   | Руководство ОП должно продемонстрировать отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей ОП, эффективность его использования для улучшения ОП, имеющего следующие характеристики:                               |           |          |          |  |
|  | наличие персональных страниц ППС на портале вуза;  | +         |          |          |  |
|  | наличие адекватной и объективной информации о ППС на портале (сайте);  | +         |          |          |  |
|  | прозрачность информации рассмотрения жалоб, в том числе размещения виртуальной жалобной книги для потребителей на портале (сайте);   | +         |          |          |  |
|  | размещение на портале (сайте) полной объективной информации о деятельности и специфике ОП;   | +         |          |          |  |
|  | размещение на портале (сайте) внешних публикаций (цитат, ссылок) о реализации ОП;  | +         |          |          |  |
|  | использование информационных сетей для информирования общественности и стейкхолдеров.  | +         |          |          |  |
| Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе; | +  |           |          |          |  |
| 116.   | Важным фактором является создание условий для освоения и использования информационно-коммуникационных технологий сотрудниками, ППС и обучающимися в образовательном процессе и деятельности вуза.                    | +         |          |          |  |
|  | <b>Итого</b>   | <b>13</b> | <b>5</b> | <b>2</b> |  |
| <b>Стандарт</b>  | <b>Стандарты в разрезе отдельных специальностей</b>  |           |          |          |  |
| 117.   | Образовательные программы по направлению «Образование» «Профессиональное обучение» должны отвечать следующим требованиям:  |           |          |          |  |
|  | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие у выпускников программы теоретических знаний в области психологии и навыков в области коммуникаций, анализа личности и поведения, методик предотвращения и          | +         |          |          |  |

|      |  |           |           |          |   |
|------|--|-----------|-----------|----------|---|
|      | разрешения конфликтов, мотивации обучающихся;  |           |           |          |   |
|      | Руководство ОП должно продемонстрировать, грамотность выпускников программы в области информационных технологий, в т.ч. навыки владения основными функциями и программным обеспечением современного компьютера, как редактирование и создание текстов, таблиц, баз данных, использование мультимедийных ресурсов, навыки использования интернет браузеров; | +         |           |          |   |
|      | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие в программе дисциплин, обучающих инновационным методикам преподавания и планирования обучения, в т.ч. интерактивным методам обучения, методам преподавания с высокой вовлечённостью и мотивацией обучающихся (игры, рассмотрение кейсов/ситуаций, использование мультимедийных средств);                  | +         |           |          |   |
|      | Руководство ОП должно продемонстрировать у обучающихся наличия умения обучать навыкам самообучения.  | +         |           |          |   |
|      | В рамках ОП должен делаться упор на различные виды практики:<br>- посещение лекций и классов, проводимых действующими преподавателями;   |           |           |          |   |
| 118. | - проведение специальных семинаров и обсуждений новейших методологии и технологий обучения;  |           | +         |          |   |
|      | - в рамках программы обучающиеся должны иметь возможность прослушать, по крайней мере, одну дисциплину в области своей специализации, преподаваемую практикующим специалистом.   |           |           |          | + |
|      | В рамках ОП обучающимся должны предоставляться знания и навыки систем и методов педагогики в мире, а также знания в области управления образованием.   | +         |           |          |   |
|      | <b>Итого</b>   | <b>6</b>  | <b>2</b>  | <b>1</b> |   |
|      | <b>Итого в общем</b>   | <b>89</b> | <b>25</b> | <b>6</b> |   |



Независимое агентство  
аккредитаций и рейтинга

## **ОТЧЕТ**

**о результатах работы внешней экспертной комиссии по оценке  
на соответствие требованиям стандартов специализированной аккредитации  
образовательных программ**

**5B070200, 6M070200 Автоматизация и управление,**

**5B071700, 6M071700 Теплоэнергетика,**

**5D071900 Радиотехника, электроника и телекоммуникации,**

**6D071800 Электроэнергетика,**

**5B071600, 6M071600 Приборостроение**



Независимое агентство  
аккредитаций и рейтинга

**О результатах работы внешней экспертной комиссии по оценке  
на соответствие требованиям стандартов специализированной аккредитации  
образовательных программ  
5B070200 Автоматизация и управление,  
6M070200 Автоматизация и управление**

**ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

Подготовка аккредитуемых образовательных программ (далее – ОП): 5B070200 «Автоматизация и управление», 6M070200 – «Автоматизация и управление», осуществляется на кафедре автоматизации производственных процессов (АПП) имени профессора Бырьки В.Ф. Кафедра АПП входит в состав факультет энергетике и телекоммуникаций (ФЭТ) КАРГУ.

Учебная деятельность ведется на основе лицензий специальностей в соответствии с новым классификатором ГК РК 08-2009; Серия № 12014940, дата выдачи 22.10.2012 г.

В соответствии с действующим Постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 августа 2012 года № 1080 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования соответствующих уровней образования» Государственный общеобязательный стандарт высшего образования; Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования:

- подготовка бакалавров по аккредитуемой программе осуществляется на государственном и русском языках по очной, заочной и дистанционной технологии обучения на базе среднего общего, среднего профессионального и высшего профессионального образования. Подготовка бакалавров по ОП 5B070200 – «Автоматизация и управление» осуществляется по очной форме на базе СОС и СПО (срок обучения – 4 и 3 года), по заочной форме на базе СПО и ВПО (срок обучения – 3,5 и 2,5 года). Лицам, завершившим обучение по ОП высшего профессионального обучения, присуждается академическая степень «бакалавр техники и технологий» и выдается диплом государственного образца с

приложением (транскрипт).

- подготовка магистров по аккредитуемой программе осуществляется очно по двум направлениям: профильному (срок обучения – 1,5 года); научно-педагогическому (срок обучения – 2 года). Профильная магистратура реализует образовательные программы послевузовской подготовки, обладающие углубленной профессиональной подготовкой. Образовательные программы профильной магистратуры носят прикладной характер обучения, направлены на привитие управленческих навыков и обеспечение подготовки профессиональных менеджеров (руководителей общего профиля по всем аспектам управленческой деятельности).

Научная и педагогическая магистратура реализовывает образовательные программы послевузовской подготовки кадров для системы высшего, послевузовского образования и научно-исследовательского сектора, обладающих углубленной научно-педагогической подготовкой. Лицам, завершившим учебу по образовательной программе магистратуры, присуждается академическая степень «магистра технических наук по специальности «Автоматизация и управление» и выдается диплом государственного образца с приложением (транскрипт).

Содержание образовательных программ основано на нормативно-законодательных актах РК, требованиях ГОСО и нормативно-регулирующих документах МОН РК.

Выпускающая кафедра и кафедры, участвующие в учебном процессе критически подходят к анализу своей деятельности: проводят оценку сильных и слабых сторон, определяют концепцию политики образования.

Планирование, прогнозирование, управление и реализацию образовательных программ кафедра осуществляют в соответствии с перспективными планами развития и планом работы, утверждаемым на каждый учебный год. Круг вопросов, выносимых на заседания кафедры, охватывает основные направления её деятельности. Анализ планов работы и протоколов заседаний показывает, что рассматриваемые вопросы соответствуют актуальным задачам ОП, а принимаемые решения способствуют совершенствованию подготовки бакалавров и устойчивому развитию вуза.

## **СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ**

### ***Стандарт «Управление образовательной программой»***

Общая цель рассматриваемых программ – подготовка бакалавров (5B070200) и магистров (6M070200) специальности "Автоматизация и управление" со знаниями современных тенденций построения систем автоматического и автоматизированного управления технологическими процессами и производством, обладающих необходимыми компетенциями и способных реализовать их в профессиональной деятельности. Важным является формирование поликультурной личности с развитым мышлением и мировоззрением, и осознанием общественной значимости приобретаемой профессии.

В основу организации учебного процесса положены требования Болонской конвенции.

Достижение поставленной цели соответствует запросам рынка труда, о чем свидетельствует высокий процент трудоустройства выпускников и отзывы работодателей, которые отмечают у выпускников образовательных программ:

- наличие сформированных базовых компетенций в областях знаний, необходимых специалисту по автоматизации и управлению, в том числе: информационных технологий; микропроцессорной и электронной техники; теории автоматического управления; автоматизации технических систем; электротехнических комплексов и систем; систем автоматизированного проектирования; языков программирования промышленных контроллеров и SCADA-систем; иностранных языков; техники безопасности и охраны труда; экономики и менеджмента;

- наличие навыков профессиональной и межличностной коммуникации;

- проявление личностных и социальных компетенций таких, как креативное мышление при решении задач проектирования, анализа и синтеза оригинальных систем управления техническими и организационными системами автоматизации;

- стремление к профессиональному и личностному росту, коммуникабельность, умение наладить контакт с окружающими.

Для повышения уровня качества образовательной деятельности кафедры АПП КарГТУ стремится

- обновлять ежегодно методическое обеспечение учебного процесса и оценки уровня знаний с учетом тенденций в образовании РК;

- внедрять современные образовательные технологии;

- внедрять дистанционное образование;

- развивать материально-техническую аудиторную и лабораторную базу.

Учебно-методическая документация ОП разработана в соответствии с ГОСО, типовыми программами, рабочими учебными планами на казахском и русском языках, а также отдельные фрагменты учебной документации по требованию регламентирующих организаций университета, на английском языке. На кафедрах уделяется внимание организации, оценке и контролю СРС и СРМ.

В учебном процессе используются электронные учебники, учебная литература и УМЛ на электронных и магнитных носителях (CD-ROM, аудиокассеты, видеокассеты), все лекционные аудитории оснащены интерактивными досками, автоматическими проекторами и необходимым компьютерным оборудованием, подключенным к локальной сети (Intranet) университета и к глобальной сети (Internet). Имеется лекционно-лабораторная аудитория, оснащенная телекоммуникационным оборудованием фирмы FESTO, под эгидой которой кафедра АПП участвует в проекте международного дистанционного обучения СИНЕРГИЯ.

Студенты и магистранты имеют возможность участвовать в мероприятиях воспитательного характера, а также имеют доступ в Комитет по делам молодежи, институт Конфуция, дебатный клуб, КВН, спортивные секции.

Прогнозы потребности региона в технических специалистах с высшим образованием по «Автоматизации и управлению» на ближайшие 5 лет и стабильно высокое трудоустройство выпускников (95%) свидетельствуют о важности функционирования кафедры АПП КарГТУ и являются показателем того, что данное направление деятельности вуз должен и в дальнейшем развивать, и укреплять.

Специфика и индивидуальность планов развития ОП состоит в изучении не только дисциплин специальности, а также фундаментальных естественно-научных, языковых, культурно-исторических, экономических психологических и педагогических дисциплин, дающих представление о месте и перспективах развития специалиста по автоматизации и управлению в современной общественной и промышленной сферах существования.

Стратегический план развития университета на 2011-2020 годы позволяет эффективно и рационально использовать имеющиеся ресурсы: кадровый потенциал, материально-техническую базу, информационные ресурсы, налаженные партнерские отношения с предприятиями и организациями, анализировать уровень конкурентоспособности в образовательном пространстве региона. С целью повышения конкурентоспособности разрабатываются и реализуются такие виды деятельности, как: привлечение ППС из ближнего и дальнего зарубежья; анализ востребованности и конкурентоспособности выпускников; развитие внешней академической мобильности; стремление к внедрению программы DD-образования; расширение академической среды вокруг университета; участие студенческой молодежи в мероприятиях вуза, факультета и выпускающей кафедры.

В целом прослеживается системность в управлении реализуемых образовательных программ, которая выражается в создании необходимых коллегиальных органов по мониторингу качества содержания (методические советы), налаживанию обратной связи со студентами (виртуально) и работодателями. Отзывы работодателей обсуждаются на заседаниях кафедр АПП. Их анализ показывает, что востребованными качествами выпускника являются, наряду с профессиональным владением навыками технического специалиста по автоматизации и управлению, также и компетентность в смежных областях, способность к инновациям и креативность, использование информационных технологий, вычислительных систем и телекоммуникационных технологий.

ОП снабжены РУПами, силлабусами, УМКД, разработанными в соответствии с нормативными документами на казахском и русском языках.

Содержание РУПов, силлабусов и УМКД отвечает современным требованиям подготовки специалистов и специфике ОП. УМКД проходит предварительную экспертизу на заседаниях кафедры. После предварительной экспертизы учебно-методическая документация обсуждается на методическом совете факультета, УМС университета и утверждается проректором по УМР.

ППС, реализующим ОП, уделяется внимание организации, оценке и контролю СРС и СРМ. Утвержден график консультаций СРС, СРМ по всем дисциплинам разработаны методические указания для выполнения заданий СРС и СРМ.

Результативность и эффективность развития ОП подтверждается тем, что преподаватели, осуществляющие подготовку студентов по данным ОП, регулярно повышают квалификацию как на региональном и республиканском, так и на международном уровне. Студенты участвуют в республиканских предметных олимпиадах, международных грантовых программах, по итогам учебных, производственных, дипломных, а магистранты по педагогическим и исследовательским практикам имеют благодарственные письма. Магистранты кафедры АПП в обязательном порядке проходят научно-педагогическую стажировку в университетах ближнего и/или дальнего зарубежья.

Научные исследования и инженерные разработки, проводимые ППС кафедры, носят

прикладной инновационный характер в областях нетрадиционных источников электрической энергии, перспективных технологий автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного электропривода горного и металлургического производства. Дистанционных эвристических систем обучения и оценки знаний. Эти работы являются хорошей основой повышения знаний студентов и магистрантов в процессе выполнения дипломных проектов и магистерских диссертаций.

Студенты имеют доступ на портале кафедры АПП сайта КарГТУ к информации, касающейся процесса обучения: расписанию лекций, практических занятий, содержанию и продолжительности предстоящих занятий, к учебно-методическим пособиям преподавателей кафедры по множеству дисциплин РУП бакалавриата и магистратуры.

ППС и заведующий кафедрой имеют часы приема для родителей и других заинтересованных лиц в аудиториях 140 и 131 гл. корпуса.

Вместе с тем, группа экспертов отмечает, что функционирующая система планирования развития Образовательных программ требует доработки.

Эксперты отметили необходимость дальнейшего совершенствования планов развития образовательных программ, обеспечить более широкое обсуждение учебных планов со всеми субъектами образовательного процесса.

По результатам анализа Отчета по самооценке кафедры в рамках стандарта «Управление образовательной программой» и в соответствии с замечаниями эксперта по этому стандарту комиссия рекомендует:

1. Сотрудничество с другими вузами, реализующими такие же образовательные программы, является двусторонним процессом и, очевидно возможно, если партнеры готовы к совместному общению. Платформой для поиска последнего (т.е. общения — сотрудничества) может стать Интернет. Поэтому рекомендуется максимально популяризировать эффективный опыт управления кластером ОП в социальных сетях.

2. Для нивелирования образованности участников программ двудипломного образования и академической мобильности, необходимо создать условия, позволяющие первоначально студентам и магистрантам КарГТУ (кафедры АПП) установить меру отличия своих знаний от знаний, требуемых в ВУЗе-партнере, а затем предложить им технологию повышения своей образованности. Очевидно, при этом по возможности надо исключить коммерциализацию этого процесса. Это возможно, если кафедра будет в рамках, имеющихся у неё учебной нагрузки, создавать условия для получения необходимых знаний. Опять же местом где это можно осуществить, являются локальные и глобальные сети.

3. Единственным способом как-то повлиять на процесс централизованного распределения грантов для повышения научной квалификации сотрудников кафедры является постоянное отображение готовности кафедры к получению подобных грантов. Что и рекомендуется продолжать делать кафедре.

***ВЭК отмечает, что по 31 критерию данного стандарта вуз имеет 19 сильных позиций, требующих улучшения -6, 6- удовлетворительные позиции.***

### ***Стандарт «Специфика образовательной программы»***

Образовательные программы разрабатываются на основе ГОСО специальностей и

согласуются с миссией, стратегией вуза и запросами рынка труда. Специализированной кафедрой Автоматизации производственных процессов реализуется ОП по специальностям: ОП 5В070200 – «Автоматизация и управление», 6М070200 – «Автоматизация и управление», в соответствии с Дублинскими дескрипторами, согласованными с Европейской системой квалификаций. В вузе реализуется в основном компетентный и личностно-ориентированный подход в соответствии с разработанной моделью выпускника.

ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации учебного процесса, оценку качества подготовки выпускника по профилю подготовки и включает в себя комплекс учебно-нормативной документации. В этот комплекс входят: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы курсов, предметов, дисциплин (модулей), программы учебной, производственной и педагогической практик и методические материалы, в том числе и электронной форме, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной кредитной технологии.

Руководством ОП разработаны модели выпускников ОП, которые представляют собой логически связную последовательность дисциплин с системой оценки качества знания, умений и навыков, приобретаемых в результате изучения этих дисциплин, что позволят обучаемому сформировать на заданном уровне и промежутке времени необходимые мировоззренческие, профессиональные и социально-личностные компетенции соответствующей специальности на данном временном этапе.

Цель цикла образовательных дисциплин – подготовка специалиста новой формации, обладающего широкими фундаментальными знаниями, инициативного, адаптированного к меняющимся требованиям рынка труда, умеющего работать в команде. Обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития.

Целью цикла базовых дисциплин являются получение фундаментальных знаний в конкретной предметной области, овладение методами научного анализа и прогнозирования различных явлений, умение использовать их в профессиональной сфере.

Цель цикла профилирующих дисциплин заключается в завершении фундаментальной подготовки обучающегося и повышении профессиональной компетентности; подготовке специалиста к творческой, профессиональной, социальной деятельности, качественному выполнению практических задач в условиях неопределенности и риска; повышению конкурентоспособности выпускников на рынке дипломированных специалистов региона и РК.

В ОП выделяются четыре группы модулей, соответствующие структуре Типового учебного плана:

1 группа - модули «Теоретическое обучение», формирующие общие профессиональные и специальные компетенции;

2 группа - модуль «Практика», направленный на привитие навыков профессиональной деятельности;

3 группа - модуль "Итоговая государственная аттестация", нацеленный на проверку качества освоенного образования;

4 группа – «Дополнительные виды обучения» (физическая культура, религиоведение, Казахстанское право).

В один академический период (семестр) обучающийся осваивает не менее 18-20

кредитов. Макет учебного плана ОП включает распределение кредитов по модулям, по циклам дисциплин, по семестрам. Формирование модулей внутри циклов основано на Типовом учебном плане, где установлены циклы дисциплин, определены дисциплины обязательного компонента, количество кредитов по циклам и дисциплинам.

К документации, подтверждающей периодическую оценку уровня достижения целей программы, относятся:

- каталоги элективных дисциплин;
- ежегодно обновляемые цели кафедры в области качества;
- протоколы заседания кафедры, фиксирующие корректировку целей;
- ежегодные отчеты председателей ГАК по итогам сдачи государственных экзаменов и защиты дипломных проектов;
- материалы социологических опросов работодателей и студентов;
- публикации выпускников кафедры АПП на международных научных конференциях;
- отзывы руководителей предприятий и организаций о качестве подготовки и работы выпускников кафедры АПП. Например, «Концерн FESTO Ges.m.b.H» выражает огромную благодарность за подготовку высококвалифицированных специалистов в области автоматизации производства – директор в Казахстане и Центральной Азии Кусков О.Г., а также такие фирмы, как «Шлюмберже», «Аджип», «Бейкер Атлас», «Siemens», «Trei».
- дипломы, полученные кафедрой АПП на различных выставках;
- три гранта «Лучший преподаватель года»;
- занимаемые ежегодно призовые места при проведении республиканской рейтинговой оценки специальностей «Автоматизация и управление»;
- получение республиканских грантов на проведение научных исследований.

Наряду с блоком обязательных дисциплин ТУПов для ОП разрабатываются элективные курсы. В качестве курсов на выбор в учебном плане предусмотрены дисциплины, направленные на формирование ключевых, предметных и специальных компетенций будущих бакалавров техники и технологий и магистров техники и технологии по специальности "Автоматизация и управление"

Формирование профессиональной компетенции студентов осуществляется благодаря содержанию, объему и логике построения индивидуальной траектории обучающихся. С момента поступления на образовательную программу обучающийся в бакалавриате прикрепляется к эдвайзеру, а в магистратуре к научному руководителю, который руководят его образовательным процессом, учитывая его пожелания и академические достижения. Результатом этой работы является индивидуальный учебный план обучаемого, который составляется на каждый год обучения. Кафедрой налажена система мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории. Эдвайзеры отслеживают рейтинги студентов, которые обсуждаются на заседаниях кафедры. Разработанная система мониторинга образовательной среды университета обеспечивается уровневый подходом к планированию различных видов контроля, системным подходом к организации мониторинга.

Политика обеспечения качества отражена в комплексе внутренних документов системы менеджмента качества, разработанных для эффективного осуществления и контроля основных процессов деятельности кафедр: учебной, методической, научной и

воспитательной работы. Политика качества основана на стратегическом плане кафедры и миссии университета, доведена до сведения всех преподавателей, сотрудников и студентов вуза и находится под постоянным контролем.

Дипломные и курсовые работы студентов, содержание всех видов профессиональных практик тесно связаны со спецификой будущей профессиональной деятельности выпускников. Исследовательские темы выпускников имеют практическую направленность, основываются на эксперименте, обязательным требованием является апробация материалов дипломной работы на практике. Руководителями выпускных работ назначаются опытные и высококвалифицированные преподаватели кафедр, среди рецензентов дипломных работ - представители работодателей.

Для проверки учебных достижений студентов предусмотрены промежуточный, текущий и итоговый формы контроля. Оценивание знаний осуществляется по балльно-рейтинговой системе согласно Типовым правилам проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в высших учебных заведениях (Пр. №125 МОН РК от 18.03.2008 г.).

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена, проводимого преимущественно в письменной форме. Решение о форме контроля по той или иной дисциплине в начале учебного года принимается на заседании кафедры и утверждается проректором по учебной и методической работе. Результаты экзамена вносятся в электронную ведомость, а ЭВМ распечатывает бумажную версию итоговой ведомости, которая подписывается экзаменатором и сдается в деканат. С целью получения адекватной оценки билеты и листы ответов обучающихся шифруются.

Обучающиеся, не согласные с результатом промежуточного контроля, имеют возможность обратиться в апелляционную комиссию, состоящую из числа преподавателей, квалификация которых соответствует профилю дисциплин, вынесенных на сессию. Студенты, набравшие установленный уровень GPA, переводятся на следующий курс приказом ректора.

Итоговая аттестация проводится Государственной аттестационной комиссией в форме письменного экзамена.

Экзамены проводятся в соответствии с расписанием экзаменационной сессии, составленным учебной частью.

Одним из условий эффективного внедрения кредитной технологии обучения является применение инновационных методов обучения. Опыт внедрения актуальных и эффективных методик становится объектом демонстрации на показательных и открытых занятиях и фиксируется в журналах взаимопосещений преподавателей и отражается в планах УМР и протоколах заседаний УМС.

ППС кафедры АПП использует следующие современные педагогические технологии в учебном процессе:

- слайд-лекции или видео-лекции либо по дисциплине в целом, либо по отдельным разделам дисциплины по ОП;
- базовые и интернет версии по всем дисциплинам ОП бакалавриата;
- мультимедийные презентации;
- выполнение лабораторных работ с научно-исследовательской направленностью.

Инновационными методами является применение компьютерных технологий и

компьютерных программ для обучения практико-ориентированным дисциплинам. Технологическая поддержка студентов, рассматриваемых ОП осуществляется следующим образом.

1) Виртуальные и программно-аппаратные лабораторно – практические комплексы созданы на базе ППП имитационного и схемотехнического моделирования MatLab, LabVIEW, MulteSim (Electronics WB), MPLAB.

2) Интерактивные методы для выполнения курсового проектирования на базе виртуальных и программно – аппаратных комплексов.

На кафедре АПП ППС применяют интерактивное обучение студентов с использованием следующих инструментов: организация форумов, на которые вынесена часть вопросов, рассматриваемых в курсе; тестовые и лабораторные задания (задание выдается с определенным сроком сдачи, максимальной оценкой и форматом ответа).

На WEB портале КарГТУ на страницах курсов выложены все необходимые материалы для подготовки студентов к СРС и СРСП, СРМП.

В ходе осуществления своей образовательной деятельности кафедра стремится к налаживанию контактов с другими вузами, к обмену опытом, к внедрению программ двойного диплома. Магистранты в рамках международного образовательного Интернет-проекта «Синергия» слушают лекции и проводят лабораторные работы в онлайн режиме по элективным дисциплинам у известных преподавателей МЭИ, ОмГТУ, СевНТУ, БГУ, а также имеют доступ к информационным ресурсам этих вузов.

Кафедра тесно сотрудничает с ведущими профессорами Лукасом В.А. (Германия), Вяткиным В. В. (Новая Зеландия), Католиничем Б. (Австрия), Хомченко В.Г.(Россия) и Зюзовым А.М. (Россия). Профессор Лукас В.А. постоянно осуществляет консультации докторантов, обучающихся на кафедре и чтение лекций магистрантам и докторантам. Он был оппонентом докторанта Смагулова К.К.В рамках выполнения международных образовательных программ делегация преподавателей из Рижского технического университета (г.Рига, Латвия) в составе доктора наук, профессора Д.Блумберга и 3 докторов-инженеров, ассоциированных профессоров провела в апреле 2014г. обучающий семинар для студентов, магистрантов и преподавателей в рамках выполнения проекта Темпус-4.

На протяжении трех лет с использованием интернет технологий в online режиме магистрантам МЭИ, ОмГТУ (Россия) и КарГТУ читаются лекции по ряду дисциплин профессорами Брейдо И.В и Фешиным Б.Н.Профессор Брейдо И.В. в 2014 году выезжал для проведения занятий в УрФУ (г. Екатеринбург).

В процессе обучения студенты ОП в соответствии с ГОСО проходят различные виды практик: по ОП 6В070200 - учебно-компьютерную, производственную и преддипломную практики; по ОП 6М070200 - педагогическая и исследовательская (для научно-педагогической магистратуры), а также производственная практика (для профильной магистратуры).

Существенное влияние на трудоустройство выпускников оказывает наличие у них практических навыков в избранной специальности. Базами практики являются: научно-исследовательские, опытно-конструкторские организации и промышленные предприятия, оснащенные современными системами автоматического управления, измерительной и компьютерной техникой, где возможно изучение материалов, связанных с темой выпускной

квалификационной работы.

Кафедрой заключены в общей сложности более 70 договоров с организациями Корпоративного Университета г. Караганда и Карагандинской области. Среди них: предприятие «Углесервис» УД "АрселорМиттал Темиртау" (филиал кафедры и база практики); АО «Казчерметавтоматика» (филиал кафедры и база практики); АО «Казпромавтоматика»; фирма «Элат» (база практики); ТОО НПФ «Эргономика» и т.д.

Аттестация по итогам всех видов практики проводится на основании письменного отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями, отзыва руководителя практики от высшего учебного заведения и предприятия, дневника практики и публичной защиты отчета. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

При проведении публичной защиты комиссия выясняет пожелания студентов по улучшению организации практики. Ведется также беседа с руководителями практик от производства на предмет готовности практикантов к прохождению той или иной практики. На предприятиях, где имеются филиалы кафедры АПП, проводятся совместные совещания, которые рассматривают вопросы, связанные с организацией практики, и осуждаются результаты практики.

**Комиссия рекомендует:**

- совершенствовать содержание образовательных программ, обеспечивающих логику взаимосвязи выполняемых работ обучающихся с осваиваемыми компетенциями;
- акцентировать внимание на логику объединения дисциплин в модули и соблюдения их преемственности по курсам при проведении экспертизы учебных модулей;
- организовать работу по мобильности преподавателей кафедры в зарубежные вузы;
- активизировать участия ППС в научно-исследовательской работе кафедры в форме заключения хоздоговоров с предприятиями;
- направить работу сотрудников кафедры на увеличение книжного фонда за счет разработки базовых и интернет версий учебников и методических пособий для ОП 6М070200 – «Автоматизация и управление».

***ВЭК отмечает, что по 20 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, по 7 критериям удовлетворительные. 4 позиции предполагают улучшение.***

***Стандарт «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»***

Кадровый состав ОП 5В070200 «Автоматизация и управление», 6М070200 — «Автоматизация и управление», укомплектован в соответствии с действующим законодательством.

Остепененность составляет:

- по ОП 5В070200 «Автоматизация и управление» составляет - 50%.
- по ОП 6М070200 — «Автоматизация и управление» – 85%.

Для ОП 5В070200 «Автоматизация и управление»: укомплектованность – 100%. Доля

преподавателей-практиков – 34,3%.

Для ОП 6M070200 — «Автоматизация и управление»: укомплектованность – 100%.  
Доля преподавателей-практиков – 85%.

Кадровый потенциал кафедры соответствует ОП как по базовому, второму высшему образованию и направлениям научной деятельности кафедры. Основным источником пополнения ППС ОП это выпускники магистратуры по специальностям кафедры 6M070200 – «Автоматизация и управление», 6M071800 – «Электроэнергетика», докторантуры 6D071800 – «Электроэнергетика».

Заведующий кафедрой имеет ученую степень доктора технических наук, ученое звание профессора и 27 лет научно-педагогического стажа работы в вузе.

90% преподавателей кафедры имеют научно-педагогический стаж более 3-х лет.

Базовое образование по ОП 5B070200 – «Автоматизация и управление» имеют 90% преподавателей.

Базовое образование по ОП 6M070200 – «Автоматизация и управление» имеют 100% преподавателей.

80% ППС по аккредитуемому ОП — это выпускники кафедры. Персональная информация о ППС размещена на портале университета.

У каждого преподавателя кафедры разработано портфолио со всеми необходимыми сведениями и подтверждающими документами о квалификации, повышении квалификации, списком основных трудов, перечнем читаемых дисциплин.

Преподаватели Сичкаренко А.В., Иванов В.А., имеют практический опыт работы в отделе «Электропривода» ИГД им. А.А. Скочинского. Профессор Фешин Б.Н. имеет практический опыт работы на очистных и проходческих участках угольных шахт. Из совместителей доцент, к.т.н. Авдеев Л.А., ст. преп. Паршина Г.И., проф., д.т.н. Ивель В.П. занимаются системами промышленной автоматизации на предприятии «Углесервис» УД АО «АрселорМитал Темиртау».

На кафедре для обучения по специальностям 5B070200, 6M070200 – «Автоматизация и управление», в рамках филиалов кафедры на предприятиях АО «Казчерметавтоматика» и «Углесервис» УД АО «АрселорМитал Темиртау» и других предприятий Корпоративного университета, а также для проведения лекционных, практических занятий, руководства практикой студентов, руководства дипломными проектами и магистерских диссертаций привлекаются преподаватели-практики с учеными степенями кандидатов и докторов наук.

Рабочая нагрузка преподавателя включает учебную, учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-методическую, воспитательную работу, а также повышение квалификации, деятельность в профессиональной среде. В среднем аудиторная нагрузка варьирует от 800 до 815 часов в год. Дифференцированная нагрузка зависит от категории ППС - преподаватель, старший преподаватель, доцент, профессор. Каждый преподаватель заполняет индивидуальный план работы, который рассматривается на заседании кафедры и утверждается заведующим кафедрой. Отчет о выполнении индивидуального плана преподавателей заслушивается на заседании кафедр. Решение о выполнении/невыполнении/частичном выполнении преподавателем плана работы принимается коллегиально. Индивидуальные планы преподавателей, отчет о деятельности кафедры контролируются УМО университета.

Повышение квалификации осуществляется согласно утвержденному графику Центра планирования и повышения квалификации университета.

Так, повышение квалификации, подтвержденное сертификатом, прошли:

ОП 5В070200 «АиУ» в 2011-2013 г. — 100% ППС (56 сертификатов);

ОП 6М070200 «АиУ» в 2011-2014 г. — 100% (13 сертификатов);

Некоторые сертификаты получены ППС кафедры (Брейдо И.В., Фешин Б.Н., Паршина Г.И., Калинин А.А., Нурмагамбетова Г.С. и др., всего 23шт.) в зарубежных вузах России, Германия, Латвии и Эстонии.

В учебный процесс внедрены информационные технологии: Интернет и базовые версии электронных учебников, виртуально-практические лабораторные комплексы, слайд и видео лекции, мультимедийные презентации.

Технология дистанционного обучения на базе мехатронных гибких лабораторно-промышленных комплексов FESTO внедрена в рамках международного проекта «Синергия».

Создан портал дистанционного образования по специальности «Автоматизация и управление. Для обеспечения мониторинга деятельности ППС и для систематической оценки компетентности ППС ВУЗом проводится электронное анкетирование на сайте.

В период 2011-2013 гг. заведующий кафедрой АПП профессор Брейдо И.В. являлся соруководителем инновационного международного научно-образовательного проекта «Синергия» совместно с д.т.н., профессором Елисеевым А.С. (летчик-космонавт, дважды герой СССР) и профессором Венского технологического университета, президентом – международной организации по автоматизации и мехатронике, объединяющей 57 стран, DAAAM International Бранко Каталинич (г. Вена, Австрия).

С 1997г. на кафедре АПП существует «Ассоциация ЭА-ГА» выпускников всех специальностей кафедры за 52 года её существования. «Ассоциация ЭА-ГА» выпускает ежегодный Бюллетень.

В порядке практической специализации по разработке и внедрению средств автоматизации (например, аппаратов защиты «Реле утечки» для экскаваторных электросетей, выпущенных в кол. 550шт.) ППС кафедры вовлечены в практическую деятельность фирмы «ЭЛАТ», существующей на кафедре АПП и входящей в консорциум КарГТУ-ИНТЕХ.

На кафедре функционирует 5 кружков СНО, в которых под руководством опытных преподавателей студенты и магистранты занимаются НИРС. Студенты, участвующие в работе кружков, подают свои работы на внутривузовский и республиканский конкурсы и занимают призовые места.

ППС, работающих по ОП 5В070200 «АиУ», в 2010г. издано - 14, в 2011 - 24, в 2012г. - 7 в 2013 - 9, в 2014 -Зучебно-метод.изданий, а по ОП 6М070200 «АиУ» — 6 монографий, по ОП 6Д071800 «ЭЭ» — 7 монографий.

ППС кафедры по всем аккредитуемым ОП активно публикуют результаты научно-исследовательских работ и имеют публикации:

1. С не нулевым импакт-фактором: 2010г. -12 публикаций, 2011г.-23 публ., 2012г.-36 публикаций, 2013г.-25 публикаций, 2014г.-16 публикаций. Итого: 109 публикаций.

2. Публикации на английском языке с высоким импакт-фактором:2012 г.-1, 2013, 2013-3, 2014-3. Итого:7 публикаций.

3. Статьи в ближнем и дальнем зарубежье без импакт-фактора: 2010г. -21 публикаций, 2011г.-54 публ., 2012г.-73 публикаций, 2013г.-46 публикаций, 2014г.-20 публикаций. Итого: 214 публикаций.

4. Тезисы н международных нацчных конференциях: 2010г. -18, 2011г.- 66., 2012г.-55, 2013г.-50, 2014г.-34. Итого: 223 тезиса.

В период с 06.10.13г. — 18.10.13г. и 05.10.14г. — 17.10.14г. кафедру по программе приглашения зарубежных ученых посетил доктор-инженер, профессор Берлинского технического университета Лукас Вильмар Адольфович.

В проведении занятий со студентами и магистрантами кафедры участвовала группа зарубежных преподаватели и ученых из 4-х чел. под руководством профессора, д.т.н. Дагнии Блумберг (Рижский технический университет, г. Рига, Латвия). Ими был проведен обучающий семинар по энергосбережению для студентов, магистрантов и преподавателей в рамках проекта Темпус-4 (апрель 2014г.)

- В июне 2014г. ст.преп. Нурмаганбетова Г.С. прошла научную стажировку в Берлинском техническом университете на английском языке. Сертификат имеется.

- В мае 2013 г. на совещании университетов Шанхайской организации содружеств УШОС, проходившем в г. Москве подписан международный договор о двудипломном образовании по программам магистратуры с государствами Россия, Китай, Кыргызстан, Таджикистан. По результатам этого договора студентка гр. ЭЭ-10-3 Молдабаева Айдана Ерболкызы поступила в магистратуру Китая (2014-2017уч.г.) по специальности «Электроэнергетика».

- По технологии встроенного обучения по специальностям «Электроэнергетика» и «Автоматизация и управление» обучаются в МЭИ и УрФУ им. Б.Н. Ельцина в течение семестра. В 2011 г. по специальности 6М071800 обучалась преп. Нурмаганбетова Гульмира С. в УрФУ им. Б.Н. Ельцина, с сентября 2014г. по спец. 6М070200 в МЭИ обучаются молодые преподаватели Тохметова К.М., Омаров А.С.

- В 2013г. ст. преп. Калинин А.А. прошел стажировку в Санкт-Петербургском государственном политехническом университете, ст. преп. Паршина Г.И. - в Санкт-Петербургском государственном университете информационных технологий, механики и оптики.

- Делегация преподавателей из РТУ (г. Рига, Латвия) в процессе реализации проекта Темпус-4 провела в г. Караганде обучение и мастер-классы по ресурсо- и энергосбережению с выездом на предприятие и с выдачей сертификатов 20.04-25.04.2014г.

- В рамках семинара прошли обучение молодые преподаватели ст.преп. Смагулова К.К., ст.преп. Войткевич С.В., ст. преп. Марквардт Р.В., преп. Булатбаева Ю.Ф.

- В марте 2014г. за счет средств научного гранта МОН РК выездной обучающий семинар в объеме 72 часа в КарГТУ с выдачей соответствующих сертификатов провели преподаватели НИУ ТПУ (г. Томск, РФ) доц., к.т.н. Нечаев М. А. и Родионов Г. В.

- Сертификаты получили проф. Фешин Б.Н., доц. Каверин В. В., ст. преп. Паршина Г. И., Эм Г. А., Крицкий А. Б., Иванов В.А., Дайч Л.И., Сичкаренко А.В., преп. Булатбаева Ю. Ф.

- Ст. преп Нурмаганбетова Г.С. по гранту правительства РФ прошла научную стажировку в КузГТУ 2013г. (г. Кемерово, РФ).

- Проф. Брейдо И.В. в 2013 г. по приглашению УрФУ (г. Екатеринбург, РФ) прочитал курс

лекций магистрантам, аспирантам и ППС УрФУ и УГГУ.

- Проф. Брейдо И.В. в 2014г. участвовал в поездке по проекту Tempus - 4 в г. Таллинн (ТТУ) и г. Ригу (РТУ) с презентацией разработок кафедры.

- Ведется обучение в международной магистратуре по проекту «Synergy» по специальности «Автоматизация и управление».

- Молодые преподаватели кафедры и магистранты ежегодно участвуют в Международной Интернет-конференции АМИТ на базе ОмГТУ (г. Омск);

- Налажено постоянное взаимодействие с НИУ ТПУ (аспирантура, поставка учебно-научного оборудования, совместные публикации).

- Проф. Брейдо И.В. ежегодно участвует в Программных и Оргкомитетах зарубежных конференций в РФ и Украине, является президентом по Казахстану международной организации по автоматизации и мехатронике ДАААМ (57 стран, штаб – квартира в г. Вена, Австрия), является членом редакционного совета российского журнала из перечня ВАК РФ.

- Проф. Лукас В.А. (г. Берлин, Германия) прочитал цикл лекций и провел консультации докторантов и магистрантов (2008-2014гг.), а также является научным консультантом докторанта Искакова У.К.

- Циклы лекций в КарГТУ прочитали преподаватели ведущих российских вузов: 2011г., проф. Зюзев А.М. (2010г., УрФУ), Хомченко В.Б. (2011г., ОмГТУ); 2012г., доц. Леонов С.В. (НИУ ТПУ); 2013г., проф. Завьялов В.М., д.т.н., доц. Семькина И.Ю. (КузГТУ)

- Ст. преп. Марквардт Р.В. ведет тренинги в зарубежной фирме Festo (Германия).

В период с 16.06.201-26.06.2014г. по программе академической мобильности прошли обучение в г. Берлин, Германия: ст. преп. Нурмагамбетова Г.С. (сертификат №10816038), асс. Тохметова К.М. (сертификат № 10816017), асс. Омаров А.С. (сертификат № 10816032).

#### **Комиссия рекомендует:**

- открыть докторантуру Ph.D по специальности 6D070200 «Автоматизация и управление»;

- расширить подготовку научно-педагогических кадров по программам академической мобильности Болашак, Erasmus Mundus;

- развивать механизмы соискательства и обучения в аспирантуре в других странах;

- дальнейшее развитие международных связей и повышение квалификации преподавателей в вузах ближнего и дальнего зарубежья.

- повысить уровень подготовленности ППС в изучении иностранного языка.

**ВЭК отмечает, что по 17 критериям имеются сильные позиции, 1 критерий данного стандарта имеет удовлетворительную позицию, 3 – предполагают улучшение.**

#### **Стандарт «Обучающиеся»**

Анализ приёма в КарГТУ за **3 года** показывает заметное снижение контингента студентов, поступающих на ОП, в условиях демографического спада: **2011г. – 100 чел., 2012 г. – 47 чел., 2013 г. – 50 чел.**

Соотношение поступивших студентов по языкам обучения изменяется в сторону увеличения контингента обучающихся на казахском языке. Это ещё раз свидетельствует о

важности разработки учебно-методических и научных трудов на государственном языке.

Формирование контингента на заочную форму обучения с применением дистанционной технологии осуществляется на базе технического и профессионального высшего образования. На базе ТиПО формирование контингента осуществляется по результатам комплексного тестирования, а на базе высшего образования – по результатам собеседования. Для Университета главным показателем является формирование контингента студентов на очную форму обучения, а контингент по заочной форме обучения, как показал анализ, постепенно сокращается, уступая место форме обучения с применением дистанционной технологии.

Произошел рост числа докторантов и магистрантов по сравнению с 2011 годом. Это объясняется ростом спроса со стороны работодателей на специалистов-магистров и докторов PhD, как профессионалов, подготовленных для успешной карьеры в международных и казахстанских компаниях, а также аналитической, консультационной и научно-исследовательской деятельности.

На уровне институтов концентрируется и используется итоговая информация по группам:

- итоговые отчеты о посещаемости занятий студентами;
- отчеты о текущей ежемесячной успеваемости;
- результаты промежуточной аттестации по итогам экзаменационных сессий

На основе входящей информации выявляются несоответствия в учебно-воспитательном процессе и анализируются их причины. Немаловажную роль в этом играют кураторы. Работа куратора предполагает личную форму воспитательных приемов (беседы, лекции, организацию встреч с авторитетными специалистами и т.д.).

По итогам учебного года с учетом результатов летнего семестра ОР рассчитывает средний балл успеваемости (GPA) как средневзвешенную оценку уровня УДО. Конкретные значения переводных баллов на учебный год устанавливается Ученым Советом университета. На 2012-2013 гг. учебный год утверждены следующие значения переводных баллов по очной и заочной формам обучения:

- на 2 курс – не менее 1,8 баллов;
- на 3 курс – не менее 2,0 балла;
- на 4 курс – не менее 2,2 балла.

Эксперты НААР посетили (16.10.2014г.) лекционные, лабораторные и практические занятия, проводимые преподавателями кафедры АПП. Подтверждается высокий уровень профессионализма преподавателей, активность и заинтересованность обучающихся. В частности на лабораторном занятии, проводимом ст. преподавателем кафедры АПП Эмом Г. А. по дисциплине "Системы автоматизации и телемеханики" (гр. АиУ -11-4 (специализация АТМС), ауд. 134, гл. корп. присутствовало 12чел. при списочном составе – 14чел.) в соответствии с календарным планом рассматривалась тема "Технические средства автоматизации конвейерных линий" с последующим проведением лабораторной работы на стенде автоматизации конвейерных линий. Стенд модифицирован в 2007г.

путем замены морально и технически устаревшей аппаратуры АУК-10ТМ на ПИК-контроллер. В процессе лабораторной работы студенты изучили технологию подготовки программного обеспечения контроллера, провели под руководством преподавателя

эксперименты по управлению конвейерной линии и получили индивидуальные задания по программированию собственных программ управления конвейерных линий на ПО и оборудовании стенда. Экспертом оценивается проведенное занятие оценкой А (100 баллов).

**Члены ВЭК рекомендуют:**

- активизировать участие студентов в научно-исследовательской деятельности;
- расширить географию вузов для обеспечения академической мобильности студентов;
- повысить уровень информированности студентов о принятых решениях коллегиальных органов об управлении ОП;
- предпринять меры для повышения уровня знаний иностранных языков с профессиональной (технической) направленностью.

**ВЭК отмечает, что по 15 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции и по 3 критериям предполагает улучшения.**

**Стандарт «Ресурсы, доступные образовательным программам»**

Книгообеспеченность по специальностям ОП соответствует лицензионным требованиям.

В учебном процессе при реализации ОП бакалавриата, магистратуры и докторантуры используется учебное оборудование и программные средства, аналогичные, применяемым в настоящее время в системах автоматизации и электроэнергетики в различных отраслях.

Анализ достаточности и современности, имеющихся в распоряжении образовательных программ ресурсов – аудиторий, лабораторий, компьютерного оборудования и программного обеспечения, финансовых ресурсов, производится регулярно в процессе разработки ежегодной программы развития Университета, при обсуждениях годового плана кафедры и результатов его выполнения в протоколах заседания кафедры.

Имеющаяся лабораторная база на основе программно аппаратных средств ведущих производителей средств автоматизации содействует формированию профессиональной компетентности по специальностям бакалавриата и магистратуры "Автоматизация и управление"

На кафедре создана и развивается научная школа в области автоматизации, электрооборудования и электропривода. При кафедре создана научно-исследовательская лаборатория, в рамках лаборатории инженерного профиля развивается направление "Автоматизация и мониторинг горно-металлургического комплекса", ППС кафедры создано инновационное предприятие Элат. В их работе принимают участие ППС, студенты, магистранты и докторанты.

На кафедре АПП имеются 1 лекционная, 7 учебных лабораторий и 3 класса персональных ПЭВМ. За кафедрой закреплены также 5 научных и научно-методических лаборатории и 1 стендовый зал.

В ОП бакалавриата и магистратуры "Автоматизация и управление" в течение 2011-2014гг. наблюдается положительная динамика развития материально-технических ресурсов.

Интерактивные методы обучения используются при проведении лабораторных работ на основе виртуальных и программно-аппаратных лабораторно-практических комплексов, созданных ППС и студентами кафедры, по 13 дисциплинам. Программа развития лабораторий, реализующих

аккредитуемые ОП, представлена в стратегическом плане развития кафедры автоматизации производственных процессов на период 2011-2015 гг.

Для аккредитуемых ОП характерна высокая степень развития и внедрения информационной среды и ИКТ обучения в учебный процесс.

Во всех базовых и профильных дисциплинах аккредитуемых специальностей используются ИКТ при выполнении лабораторных и практических работ, курсовом проектировании, при чтении лекций с использованием ИКТ, а также при промежуточных аттестациях.

На сайте Университета в разделе кафедра АПП, и в разделах магистратура и докторантура отражена информация, характеризующая ОП.

В университете постоянно проводится обучение по освоению и использованию информационно-коммуникационных технологий сотрудниками и ППС.

**Члены ВЭК рекомендуют:**

- продолжить дальнейшее совершенствование материально-технической оснащённости образовательных программ;
- активизировать работу по привлечению студентов в финансируемые НИР и ОКР;
- рассмотреть возможность ускорения процесса обновления материально-технической базы, библиотечных фондов за счет привлечения спонсорских средств;
- продолжить дальнейшее развитие проекта "Синергия".

**ВЭК отмечает, что по 30 критериям данного стандарта вуз имеет 20 сильных позиции, требующих улучшения – 7, по 3 критериям отмечаются удовлетворительное состояние.**

**Стандарты в разрезе отдельных специальностей**

Для получения практических навыков по специальности в рамках ОП бакалавриата «Автоматизация и управление» из 22 базовых дисциплин в 17 выполняются лабораторные работы, из 11 профильных дисциплин в 10 выполняются лабораторные работы. При выполнении лабораторных работ студенты получают практические навыки в рамках изучения таких дисциплин, как "Элементы и устройства автоматики"; "Автоматизированный электропривод"; "Системы автоматизированного проектирования"; "Прикладное программное обеспечение систем управления"; "Промышленные контроллеры"; "Микропроцессорные комплексы в системах управления"; "Автоматизация технологических комплексов"; "Объекты контроля и управления"; "Автоматизация типовых технологических процессов и производств"; "Информационные устройства и системы". В перечисленных дисциплинах для получения практических навыков применяется промышленное и учебное оборудование ведущих производителей систем автоматизации.

Аналогичным образом в магистратуре практические навыки приобретаются при изучении дисциплин "Основы проектирования производственных автоматизированных комплексов (АТК) (регулирование по скорости конвейерных линий)"; "Автоматизация технических систем"; "Интеллектуальные системы управления"; "Системы управления и контроля режимов работы АТК"; "Системы управления электротехническими комплексами"; "Системы оперативно-диспетчерского управления АТК"; "Языки программирования

промышленных контроллеров"; "Современные теории, методы и средства создания систем автоматизации и управления".

Современная лабораторная база на основе программно-аппаратных средств позволяет одновременно её использовать для получения практических навыков при изучении дисциплин бакалавриата, магистратуры и докторантуры.

Примером такого подхода является стенд «Процессная техника» производства Фесто

Бакалавры на этом стенде получают практические навыки управления с помощью промышленных контроллеров Симатик S7-300 локальными системами регулирования давления, уровня, расхода и температуры, перекачиваемой жидкости. В магистратуре на этом же стенде изучаются различные законы регулирования и критерии качества для локальных подсистем, а также методы параметрической настройки регуляторов. В докторантуре на этом же стенде исследуются многосвязные системы регулирования, изучаются методы проектирования SCADA-систем.

**Члены ВЭК рекомендуют:**

- рекомендовать молодым преподавателям в аккредитуемых ОП проходить стажировки и курсы повышения квалификации на предприятиях, специализирующихся по современным технологиям автоматизации;

- для увеличения количества мест в магистратуре "Автоматизация и управления" привлечь к процессу подготовки заявок в МОиН РК заинтересованных работодателей – членов объединения "Корпоративный университет".

**ВЭК отмечает, что по 4 критериям данного стандарта вуз имеет 3 сильные позиции и 1 – требующую улучшения.**

**Параметры специализированного профиля**

| № п/п | Критерии оценки | Позиция организации образования |
|-------|-----------------|---------------------------------|
|-------|-----------------|---------------------------------|

|                 |   | Сильная | Удовлетворительная | Предполагает<br>улучшение | Неудовлетворительная |
|-----------------|---|---------|--------------------|---------------------------|----------------------|
| <b>Стандарт</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ</b>  |         |                    |                           |                      |
| 1               | Вуз демонстрирует разработку плана развития ОП на основе анализа функционирования ОП, реального позиционирования вуза и их направленность на удовлетворение потребностей государства, заинтересованных лиц и обучающихся.   | +       |                    |                           |                      |
| 2               | Вуз должен продемонстрировать индивидуальность и уникальность плана развития ОП, их согласованность с национальными приоритетами развития и стратегией развития вуза.   | +       |                    |                           |                      |
| 3               | Вуз должен обеспечить адекватность плана развития ОП имеющимся ресурсам (в том числе финансовым, информационным, кадровому составу, материально-технической базе), потребностям рынка и образовательной политике РК.  | +       |                    |                           |                      |
| 4               | Вуз должен привлекать представителей групп заинтересованных лиц, в том числе обучающихся, ППС и работодателей к формированию плана развития ОП.   | +       |                    |                           |                      |
| 5               | Вуз демонстрирует прозрачность процессов формирования плана развития ОП. Вуз обеспечивает информированность заинтересованных лиц о содержании плана развития ОП и процессах его формирования.   | +       |                    |                           |                      |
| 6               | Вуз должен определить механизмы формирования и регулярного пересмотра плана развития ОП и мониторинга его реализации.   | +       |                    |                           |                      |
| 7               | Вуз осуществляет процессы стратегического, тактического и оперативного планирования ОП и распределения ресурсов в соответствии с планом развития ОП.  | +       |                    |                           |                      |
| 8               | Вуз систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о реализации ОП и проводит самооценку по всем направлениям, на основе разработки и внедрения процессов измерения, анализа для оценки успешности реализации стратегии развития ОП через такие показатели как | +       |                    |                           |                      |

|    |   |   |   |  |  |
|----|---|---|---|--|--|
|    | «результативность» и «эффективность», разрабатывает и пересматривает план развития ОП.  |   |   |  |  |
| 9  | Планы развития ОП проходят публичное обсуждение с представителями всех заинтересованных сторон, на основе предложений и поправок, которые уполномоченный коллегиальный орган вуза вносит изменения в проект.                        | + |   |  |  |
| 10 | Важным фактором является обеспечение репрезентативности представителей групп заинтересованных лиц.  | + |   |  |  |
| 11 | Вуз должен продемонстрировать соответствие приоритетов научно-исследовательской работы, реализуемой ППС ОП, национальной политики в сфере образования, науки и инновационного развития.   | + |   |  |  |
| 12 | Вуз демонстрирует степень реализации принципов устойчивости, эффективности, результативности, приоритетности, прозрачности, ответственности, делегирования полномочий, разграничения и самостоятельности системы финансирования ОП. | + |   |  |  |
|    | Управление ОП должно включать:  | + |   |  |  |
| 13 | управление деятельностью через процессы;  |   |   |  |  |
| 14 | механизмы планирования, развития и постоянного улучшения;   |   |   |  |  |
| 15 | оценки рисков и определения путей снижения этих рисков;   |   |   |  |  |
| 16 | мониторинг, включая создание процессов отчетности, позволяющих определить динамику в деятельности и реализации планов;  |   |   |  |  |
| 17 | анализ выявленных несоответствий, реализации разработанных корректирующих и предупреждающих действий;   |   |   |  |  |
| 18 | анализа эффективности изменений; оценку результативности и эффективности деятельности подразделений и их взаимодействия;  |   |   |  |  |
| 19 | В вузе должны быть документированы все основные бизнес-процессы, регламентирующие реализацию ОП.  | + |   |  |  |
| 20 | Вуз должен определить собственные требования к различным формам (очное, вечернее, заочное), уровням (BA – MA – PhD) и используемым технологиям (в т.ч. дистанционным).  | + |   |  |  |
| 21 | Вуз должен продемонстрировать четкое определение ответственных за бизнес-процессы, однозначное распределение должностных обязанностей персонала, разграничение функций коллегиальных органов, принимающих участие в реализации ОП.  |   | + |  |  |
| 22 | Вуз должен продемонстрировать порядок утверждения, периодического рецензирования (пересмотра) и мониторинга образовательных программ и документов, регламентирующих этот процесс.   | + |   |  |  |

|    |   |   |   |  |  |
|----|---|---|---|--|--|
| 23 | Вуз должен обеспечить наличие и эффективное функционирование ориентированной на студентов, работников и заинтересованных лиц системы информирования и обратной связи.   |   | + |  |  |
| 24 | Вуз должен продемонстрировать наличие механизма коммуникации с обучающимися, работниками и другими заинтересованными в деятельности вуза лицами, в том числе наличие установленных сроков рассмотрения жалоб, обращений, запросов.  |   | + |  |  |
| 25 | Вуз должен установить периодичность, формы и методы оценки образовательной программы.   | + |   |  |  |
| 26 | Важным фактором является сотрудничество с другими вузами, реализующими такую же образовательную программу и обмен опытом.   |   | + |  |  |
| 27 | Руководство ОП должно принимать решения обоснованно, на основе фактов.  | + |   |  |  |
| 28 | Руководство ОП должно продемонстрировать успешное функционирование системы обеспечения качества ОП, включающей ее проектирование, управление и мониторинг, их улучшение, принятие решений на основе фактов.   | + |   |  |  |
| 29 | Важным фактором является наличие информационных систем и баз данных, использование сети Интернет для информирования, наличие портала и/или Интернет сайта, содержащих информацию, отражающую процессы планирования и результаты оценки его эффективности для обучающихся, сотрудников и общественности. |   | + |  |  |
| 30 | Руководство ОП должно представить доказательства прозрачности системы управления образовательной программой.  | + |   |  |  |
| 31 | Важным фактором является участие представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС, обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программой.   | + |   |  |  |
| 32 | Вуз должен продемонстрировать наличие и доказательства интенсивного использования в процессах управления ОП системы сбора и анализа статистики по контингенту обучающихся и выпускников, имеющихся ресурсах, кадровому составу, научной и международной деятельности и другим направлениям.             |   | + |  |  |
| 33 | Важным фактором является управление ОП на основе результатов исследования изменений во внутренней и внешней среде.  | + |   |  |  |
| 34 | Руководство ОП должно обеспечить измерение степени  |   | + |  |  |

|                 |   |           |          |  |  |
|-----------------|---|-----------|----------|--|--|
|                 | удовлетворенности потребностей ППС, персонала и обучающихся и продемонстрировать доказательства устранения недостатков, обнаруженных в рамках процесса измерения.   |           |          |  |  |
| 35              | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства открытости и доступности для обучающихся, ППС, родителей (официальные часы приема по личным вопросам, e-mail общение и др.).  | +         |          |  |  |
| 36              | Вуз должен продемонстрировать наличие канала связи, по которому любое заинтересованное лицо может делать инновационные предложения по улучшению деятельности ОП руководству вуза и руководящим органам. Вуз должен продемонстрировать примеры анализа этих предложений и претворения подобных предложений в жизнь вуза. | +         |          |  |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>24</b> | <b>7</b> |  |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>СПЕЦИФИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |           |          |  |  |
|                 | <b>Критерии оценки: содержание ОП</b>   |           |          |  |  |
| 37              | Вуз должен продемонстрировать наличие разработанных моделей выпускника образовательной программы, включающих знания, умения, навыки, компетенции, личностные качества.  |           | +        |  |  |
| 38              | Вуз должен предоставить доказательства участия ППС и работодателей в разработке и управлении образовательными программами, обеспечении их качества.   | +         |          |  |  |
| 39              | Вуз должен доказать, что работодатели, принимающие участие в проектировании и реализации ОП, являются типичными представителями работодателей (репрезентативность) и выражают интересы и взгляды, характерные для большинства работодателей.  | +         |          |  |  |
| 40              | Вуз должен определить содержание, объем, логику построения индивидуальной образовательной траектории обучающихся, влияние дисциплин и профессиональных практик на формирование профессиональной компетенции выпускников.  | +         |          |  |  |
| 41              | Руководство ОП должно продемонстрировать непрерывность содержания образовательной программы на различных уровнях (бакалавриат – магистратура - докторантура - дополнительное образование), в т.ч. логику академической взаимосвязи дисциплин, последовательность и преемственность.                                     | +         |          |  |  |
| 42              | Руководство ОП должно продемонстрировать влияние дисциплин на формирование у обучающихся профессиональной компетентности, навыков и блоков знаний.  | +         |          |  |  |
| 43              | Руководство ОП должно продемонстрировать четкое определение логической последовательности курсов дисциплин и отражение в рабочей учебной программе основных   | +         |          |  |  |

|    |  |   |   |  |  |
|----|--|---|---|--|--|
|    | требований к результатам обучения.   |   |   |  |  |
| 44 | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие в содержании учебных дисциплин профессионального контекста.   | + |   |  |  |
| 45 | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие эффективного баланса между теоретическими и практико-ориентированными дисциплинами.   | + |   |  |  |
| 46 | Руководство ОП должно продемонстрировать логику и причины составления учебных планов и программ обучения, в частности причины выбора той или иной дисциплины в перечень учебного плана, причины присвоения статуса пост- или пререквизита, соответствия названия и содержания дисциплин актуальным направлениям развития изучаемой области науки/общества и т.д. | + |   |  |  |
| 47 | Руководство ОП должно обеспечить содержание учебных дисциплин уровню обучения (бакалавриат, магистратура, докторантура) и предлагаемым результатам обучения  | + |   |  |  |
| 48 | Перечень и содержание дисциплин должны быть доступными для обучающихся. Дисциплины должны содержать результаты самых актуальных научно-исследовательских работ и другую информацию преподаваемой области. Дисциплины должны исчерпывающе освещать все вопросы, проблемы, имеющиеся на повестке мировой науки в преподаваемой области.                            | + |   |  |  |
| 49 | Важным фактором является гармонизация содержания образовательных программ с образовательными программами ведущих зарубежных и казахстанских вузов.   | + |   |  |  |
| 50 | В структуре образовательной программы следует предусмотреть различные виды деятельности, содержание которых должно способствовать развитию профессиональных компетенций обучающихся с учетом их личных особенностей.   |   | + |  |  |
| 51 | Важным фактором является обновляемость образовательных программ с учетом интересов работодателей при разработке образовательных программ дисциплин, направленных на развитие профессиональных навыков.   |   | + |  |  |
| 52 | Руководство ОП должно обеспечить ежегодный, пересмотр содержания учебных планов и программ обучения с учётом изменений на рынке, пожеланий обучающихся и преподавателей и привлекать к принятию решений работодателей, обучающихся, преподавателей и заинтересованных лиц. Критерии оценки: Индивидуализация ОП.   |   | + |  |  |
| 53 | Руководство ОП должно обеспечить равные возможности обучающимся, в т.ч. вне зависимости от языка обучения по формированию индивидуальной образовательной программы,  | + |   |  |  |

|    |   |   |   |  |  |
|----|---|---|---|--|--|
|    | направленной на формирование профессиональной компетенции.  |   |   |  |  |
| 54 | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование системы индивидуальной помощи и консультирования обучающихся по вопросам образовательного процесса.   |   | + |  |  |
| 55 | Руководство ОП создает условия для эффективного продвижения обучающегося по индивидуальной образовательной траектории, включая консультации эдвайзеров.   | + |   |  |  |
| 56 | Руководство ОП должно продемонстрировать использование преимуществ, индивидуальных особенностей, потребностей и культурного опыта студентов при реализации ОП.  |   | + |  |  |
| 57 | Руководство ОП должно продемонстрировать индивидуальную академическую поддержку обучающимся при реализации ОП.  | + |   |  |  |
| 58 | Руководство ОП должно доказать наличие системы мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории и достижениями обучающихся. Критерии оценки, оценка результатов обучающихся   |   | + |  |  |
| 59 | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование механизма объективной, точной и исчерпывающей оценки знаний, навыков и качеств, приобретённых обучающимися в процессе прохождения обучения по дисциплине, а также коллегиальный механизм апелляции и профессиональной апелляционной оценки. |   | + |  |  |
| 60 | Руководство ОП должно обеспечить объективность оценки знаний и степени сформированности профессиональной компетентности обучающихся, прозрачность и адекватность инструментов и механизмов их оценки.   |   | + |  |  |
| 61 | Руководство ОП должно обеспечить соответствие процедур оценки уровня знаний обучающихся планируемому результату обучения и целям программы.   |   | + |  |  |
| 62 | Руководство ОП должно проводить диагностику знаний обучающихся при начале обучения по курсу и изучения учебных дисциплин.   |   | + |  |  |
| 63 | Процессы и критерии оценки знаний должны быть прозрачны. Критерии оценки: методика обучения   | + |   |  |  |
| 64 | Руководство ОП должно обеспечить систематичное развитие, внедрение и эффективность активных методов обучения и инновационных методов преподавания.  | + |   |  |  |
| 65 | При реализации образовательной программы должен проводиться мониторинг самостоятельной работы обучающегося и созданы механизмы адекватной оценки ее результатов.  |   | + |  |  |
| 66 | Важным фактором является наличие совместных   | + |   |  |  |

|                 |  |           |           |  |  |
|-----------------|--|-----------|-----------|--|--|
|                 | образовательных программ с зарубежными вузами и привлечение казахстанских научно-исследовательских организаций к образовательному процессу.  |           |           |  |  |
| 67              | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся прохождения практики по специальности и проводить мониторинг удовлетворенности обучающихся, руководителей предприятий – мест практик и работодателей.                 | +         |           |  |  |
| 68              | Руководство ОП должно обеспечить внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс.   | +         |           |  |  |
| 69              | Руководство ОП должно доказать проведение исследований и наличия собственных разработок в области методики преподавания учебных дисциплин ОП.  | +         |           |  |  |
|                 | <b>Итого</b>   | <b>23</b> | <b>10</b> |  |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ</b>  |           |           |  |  |
| 70              | Для реализации образовательных программ руководство ОП должно привлекать практиков и определить долю читаемых ими дисциплин. Руководство ОП должно продемонстрировать логику их привлечения к проведению занятий.              | +         |           |  |  |
| 71              | Руководство ОП должно мотивировать ППС, постоянно применять инновации и ИТ в образовательном процессе.   | +         |           |  |  |
| 72              | Руководство ОП должно обеспечить соответствие профессорско-преподавательского состава квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы.  | +         |           |  |  |
| 73              | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие кадрового потенциала ППС стратегии и специфике образовательных программ.   | +         |           |  |  |
| 74              | Руководство ОП должно продемонстрировать подбор кадров на основе анализа потребностей образовательных программ, наличие системы рекрутинга.  | +         |           |  |  |
| 75              | Вуз должен продемонстрировать доступность для общественности сведений о ППС, в том числе каталогов ППС, размещение анкет на сайте вуза.  | +         |           |  |  |
| 76              | Руководство ОП должно продемонстрировать соблюдение принципа доступности руководителей и прозрачности всех кадровых процедур.  | +         |           |  |  |
| 77              | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг деятельности ППС, систематическую оценку компетентности преподавателей, комплексную оценку качества преподавания.  | +         |           |  |  |
| 78              | Рабочая нагрузка преподавателя должна включать учебную, учебно-методическую, научную работу (в т.ч. подготовку проектов и заявок), организационно-методическую (в т.ч. участие и организацию различных мероприятий), повышение | +         |           |  |  |

|    |  |           |          |          |  |
|----|--|-----------|----------|----------|--|
|    | профессиональной компетентности (повышение квалификации, включая личностное развитие и изучение литературы по специальности), деятельность в профессиональной среде (например, участие в профессиональных ассоциациях и консалтинг). |           |          |          |  |
| 79 | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства выполнения преподавателями всех видов запланированной нагрузки.  | +         |          |          |  |
| 80 | Руководство ОП должно обеспечить полноту и адекватность индивидуального планирования работы ППС по всем видам деятельности, мониторинг результативности и эффективности индивидуальных планов.                                       | +         |          |          |  |
| 81 | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие повышения квалификации профессионального и личностного развития ППС целям ОП.  | +         |          |          |  |
| 82 | Руководство ОП должно обеспечить целенаправленные действия по развитию молодых преподавателей.   |           |          | +        |  |
| 83 | Руководство ОП должно продемонстрировать механизмы стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей и сотрудников.   | +         |          |          |  |
| 84 | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг удовлетворенности ППС.   | +         |          |          |  |
| 85 | Руководство ОП должно продемонстрировать вовлеченность ППС в практическую деятельность в области специализации на регулярной основе.   | +         |          |          |  |
| 86 | Руководство ОП должно подтвердить привлечение специалистов, обладающих опытом работы в соответствующей отрасли экономики, к реализации ОП.   |           |          | +        |  |
| 87 | Руководство ОП должно продемонстрировать ИТ-компетентность ППС, применение инновационных методов и форм обучения.  | +         |          |          |  |
| 88 | Важным фактором является развитие академической мобильности, привлечение лучших зарубежных и отечественных преподавателей, проведение совместных исследований при реализации ОП.   |           |          | +        |  |
| 89 | Важным фактором является привлечение к реализации ОП известных ученых, общественных и политических деятелей, заслуженных деятелей.   |           |          | +        |  |
| 90 | Важным фактором является участие ППС в жизни общества (роль ППС в системе образования, в развитии науки, региона, создании культурной среды, участие в выставках, творческих конкурсах, программах благотворительности и т.д.).      | +         |          |          |  |
|    | <b>Итого</b>   | <b>17</b> | <b>1</b> | <b>3</b> |  |

| Стандарт | ОБУЧАЮЩИЕСЯ  |   |   |   |  |
|----------|--|---|---|---|--|
| 91       | Руководство ОП должно продемонстрировать политику формирования контингента обучающихся ОП и прозрачность ее процедур.  | + |   |   |  |
| 92       | Руководство ОП должно обеспечить представительство студентов в коллегиальных органах управления ОП.  | + |   |   |  |
| 93       | Руководство ОП должно продемонстрировать осознание основных ролей (профессиональных, социальных) обучающихся исходя из результатов обучения.   | + |   |   |  |
| 94       | Важным фактором является возможность профессиональной сертификации обучающихся в области специализации в процессе обучения.  | + |   |   |  |
| 95       | Важным фактором является привлечение обучающихся к НИР для обучающихся.  |   | + |   |  |
| 96       | Важным фактором является возможность внешней и внутренней мобильности  |   | + |   |  |
| 97       | Важным фактором является наличие программ поддержки одаренных обучающихся.   | + |   |   |  |
| 98       | Руководство ОП должно приложить максимальное количество усилий к обеспечению выпускников трудоустройством и поддержанию связи с выпускниками и созданию сообщества выпускников по отдельным программам ОП. | + |   |   |  |
| 99       | Важным фактором является мониторинг трудоустройства и профессиональная деятельность выпускников.   | + |   |   |  |
| 100      | Руководство ОП должно активно стимулировать обучающихся к самообразованию вне основной программы (внеучебной деятельности).  | + |   |   |  |
| 101      | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся для обмена и выражения мнений – например, посредством Интернет форума, студенческих организаций.  | + |   |   |  |
| 102      | Руководство ОП должно создать механизм мониторинга удовлетворённости обучающихся деятельностью вуза в целом и отдельными услугами в частности.   | + |   |   |  |
| 103      | Руководство ОП должно продемонстрировать функционирование системы обратной связи, включающей оперативное представление информации о результатах оценки знаний обучающихся.                                 | + |   |   |  |
| 104      | Важным фактором является возможность продолжения образования по образовательным программам послевузовского и дополнительного образования.  | + |   |   |  |
| 105      | Важным фактором является академическая мобильность   |   |   | + |  |

|                 |   |           |          |          |          |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|----------|
|                 | обучающихся и профессорско-преподавательского состава (возможность обучаться в течение определенного времени в других казахстанских и зарубежных вузах, академические обмены профессорско-преподавательским составом) и наличие механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся.   |           |          |          |          |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>12</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>-</b> |
| <b>Стандарт</b> | <b>РЕСУРСЫ ДОСТУПНЫЕ ОП</b>   |           |          |          |          |
| 106             | Руководство ОП должно обеспечить доступность для обучающихся максимально возможного количества структурированной, организованной информации по читаемым дисциплинам – презентационные материалы, конспект лекций, обязательную и дополнительную литературу, практические задания и т.д.   |           | +        |          |          |
| 107             | Учебное оборудование и программные средства, используемые для освоения образовательных программ, должны быть аналогично используемыми в соответствующих отраслях и соответствовать требованиям безопасности при эксплуатации.   | +         |          |          |          |
| 108             | Вуз должен продемонстрировать эффективность регулярного анализа достаточности и современности, имеющихся в распоряжении образовательных программ ресурсов – аудиторий, лабораторий, компьютерного оборудования и программного обеспечения, финансовых ресурсов, доступа к международным базам данных научно-исследовательских результатов, системы профессиональной практики и трудоустройства, учебных пособий и материалов и т.д. |           | +        |          |          |
| 109             | Вуз создает среду обучения, содействующую формированию профессиональной компетентности и учитывающую индивидуальные потребности, и возможности обучающихся.   | +         |          |          |          |
| 110             | Вуз должен создать условия для развития научных коллективов, научно-исследовательских лабораторий, научных школ и мастерских, привлекая студентов к научно-исследовательской деятельности; обеспечивая участие ППС и студентов в научных конференциях и конкурсах; принимая на работу ведущих ученых и практических работников  | +         |          |          |          |
| 111             | Вуз должен создать условия для развития научного потенциала молодых ученых и обучающихся.   |           | +        |          |          |
| 112             | Вуз должен продемонстрировать соответствие инфраструктуры, используемой при реализации ОП, ее специфике. Аудитории, офисы, лаборатории, коммуникационное и компьютерное оборудование, а также другие помещения должны   | +         |          |          |          |

|     |  |   |  |   |  |
|-----|--|---|--|---|--|
|     | соответствовать высоким требованиям.   |   |  |   |  |
| 113 | Вуз должен проводить оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения ОП, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета.  | + |  |   |  |
|     | В вузе должна быть создана среда обучения ОП, в которую входят:  |   |  |   |  |
| 114 | – технологическая поддержка студентов и ППС в соответствии с программами (например, онлайн-обучение, моделирование в классе) и интеллектуальным запросам (базы данных, программы анализа данных);  | + |  |   |  |
| 115 | – академическая доступность – студенты имеют доступ к персонализированным интерактивным ресурсам (доступные также во внеучебное время), а также учебным материалам и заданиям, также обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через удаленный доступ к порталу (сайту) вуза;   | + |  |   |  |
| 116 | – академические консультации – имеются персонализированные интерактивные ресурсы, которые помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы; профессиональная ориентация – студенты имеют доступ к персонализированным интерактивным ресурсам, оказывающим помощь в выборе и достижении карьерных путей;  | + |  |   |  |
| 117 | – необходимое количество аудиторий, оборудованных современными техническими средствами обучения: учебных и научных лабораторий, современных учебно-тренировочных полигонов, технопарков, оснащенных современным оборудованием, соответствующих реализуемым образовательным программам, санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям;  |   |  | + |  |
| 118 | – необходимое количество компьютерных классов, читальных залов, мультимедийных, лингфонных и научно-методических кабинетов, число посадочных мест в них; книжный фонд, в том числе фонд учебной, методической и научной литературы по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий в разрезе языков обучения; | + |  |   |  |
| 119 | – научных баз данных, электронных научных журналов, и их доступность;  | + |  |   |  |
| 120 | – наличие электронных версий издаваемых журналов;  | + |  |   |  |
| 121 | – экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат;   | + |  |   |  |

|     |   |   |  |   |  |
|-----|---|---|--|---|--|
| 122 | – свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирование бесплатного Wi-Fi на всей территории вуза.   | + |  |   |  |
| 123 | Руководство ОП должно обеспечить наличие и доступность академической поддержки обучающихся, в том числе предоставление обучающимся информационно-справочных и методических материалов, необходимыми для освоения образовательной программы (справочник-путеводитель, академический календарь, руководство и др.). | + |  |   |  |
| 124 | Учебные материалы, программные средства, учебная литература и дополнительные ресурсы, и оборудование должны быть доступны для всех обучающихся.   | + |  |   |  |
| 125 | Важным фактором является сопровождение образовательной программы информационно-коммуникационными технологиями.  | + |  |   |  |
| 126 | Вуз должен продемонстрировать наличие программ развития лабораторий, реализующих ОП.  | + |  |   |  |
| 127 | Руководство ОП должно определять степень внедрения информационных технологий в учебный процесс ОП, проводить мониторинг использования и разработки ППС инновационных технологий обучения, в том числе на основе ИКТ;  | + |  |   |  |
|     | Руководство ОП должно продемонстрировать отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей ОП, эффективность его использования для улучшения ОП, имеющего следующие характеристики:  |   |  |   |  |
| 128 | – наличие персональных страниц ППС на портале вуза;   | + |  |   |  |
| 129 | – наличие адекватной и объективной информации о ППС на портале (сайте);   |   |  | + |  |
| 130 | – прозрачность информации рассмотрения жалоб, в том числе размещения виртуальной жалобной книги для потребителей на портале (сайте);  |   |  | + |  |
| 131 | – размещение на портале (сайте) полной объективной информации о деятельности и специфике ОП;  |   |  | + |  |
| 132 | – размещение на портале (сайте) внешних публикаций (цитат, ссылок) о реализации ОП;   |   |  | + |  |
| 133 | – использование информационных сетей для информирования общественности и стейкхолдеров.   |   |  | + |  |
| 134 | Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе.  |   |  | + |  |
| 135 | Важным фактором является создание условий для освоения и использования информационно-коммуникационных технологий сотрудниками, ППС и обучающимися в образовательном процессе и деятельности вуза.   | + |  |   |  |

|                 | <b>Итого</b>  | <b>20</b> | <b>3</b>  | <b>7</b> |  |
|-----------------|---|-----------|-----------|----------|--|
| <b>Стандарт</b> | <b>Стандарты в разрезе отдельных специальностей</b>   |           |           |          |  |
|                 | <b>ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>   |           |           |          |  |
| 136             | Образовательные программы по направлениям «Естественные и технические науки», «Технические науки и технологии», такие как «Математика», «Физика», «Информационные системы» и т.п., должны отвечать следующим требованиям:   |           |           |          |  |
| 137             | с целью ознакомления обучающихся с профессиональной средой и актуальными вопросами в области специализации, а также для приобретения навыков на основе теоретической подготовки программа образования должна включать дисциплины и мероприятия, направленные на получение практического опыта и навыков по специальности в целом и профилирующим дисциплинам в частности, в т.ч.: | +         |           |          |  |
| 138             | – экскурсии на предприятия в области специализации (заводы, мастерские, исследовательские институты, лаборатории и т.п.),   |           |           |          |  |
| 139             | – проведение отдельных занятий или целых дисциплин на предприятии специализации,  | +         |           |          |  |
| 140             | – проведение семинаров для решения практических задач, актуальных для предприятий в области специализации и т.п.  | +         |           |          |  |
| 141             | Профессорско-преподавательский состав, вовлеченный в программу образования, должен включать, по крайней мере, одного штатного преподавателя, имеющего длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области специализации программы образования.   |           |           |          |  |
| 142             | Содержание всех дисциплин ОП должно в той или иной мере базироваться и включать элементы, темы фундаментальных естественных наук, как математика, химия, физика.  |           |           |          |  |
|                 | <b>ИТОГО</b>  | <b>3</b>  |           | -        |  |
|                 | <b>Итого в общем</b>  | <b>95</b> | <b>29</b> | <b>4</b> |  |



Независимое агентство  
аккредитации и рейтинга

**О результатах работы внешней экспертной комиссии по оценке  
на соответствие требованиям стандартов специализированной аккредитации  
образовательных программ  
5B071700 Теплоэнергетика,  
6M071700 Теплоэнергетика**

**ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

Подготовку аккредитуемых образовательных программ (далее – ОП): 5B071700 «Теплоэнергетика» и 6M071700 «Теплоэнергетика» осуществляет кафедра «Энергетики». Кафедра является структурным подразделением факультета энергетики и телекоммуникаций КарГТУ.

Учебная деятельность ведется на основе лицензий специальностей в соответствии с новым классификатором ГК РК 08-2009: Серия АБ №0137352 (приказ ККСОН МОН РК от 03 февраля 2010 г.). Подготовка бакалавров по аккредитуемым программам осуществляется на государственном и русском языках по очной, заочной и дистанционной технологии обучения на базе среднего общего, среднего профессионального и высшего профессионального образования.

Содержание образовательных программ основано на нормативно-законодательных актах РК, требованиях ГОСО и нормативно-регулирующих документах МОН РК.

Кафедра критически подходит к анализу своей деятельности: проводит оценку сильных и слабых сторон, определяет концепцию политики образования.

Планирование, прогнозирование, управление и реализацию образовательных программ кафедра осуществляет в соответствии с перспективным планом развития и планом работы, утверждаемым на каждый учебный год. Круг вопросов, выносимых на заседания кафедры, охватывает основные направления их деятельности. Анализ планов работы и протоколов заседаний показывает, что рассматриваемые вопросы соответствуют актуальным задачам ОП, а принимаемые решения способствуют совершенствованию подготовки бакалавров и устойчивому развитию вуза.

По результатам национального рейтинга среди высших учебных заведений РК специальности кафедры Энергетика заняли лидирующие позиции, так в 2010г. специальность «Теплоэнергетика» - 2 место, в 2011г. специальность «Теплоэнергетика» - 2 место, а в 2012г. - специальность «Теплоэнергетика» первое место.

В настоящее время у всех преподавателей, обеспечивающих учебный процесс в магистратуре 6M071700 – «Теплоэнергетика» имеется ученая степень.

*В РУП всех образовательных программ МОН РК обязательная часть формируются с учетом ГОСО РК, а профилирующие части не имеют в РУП кластера ОП кафедры Энергетика одинаковых дисциплин.*

Причины, цели и периодичность пересмотра ОП устанавливаются вышестоящие подразделения ВУЗа, а для них — МОН РК. Ежегодно рабочие учебные планы в части элективных дисциплин согласовываются с работодателями.

Подготовка специалиста следующего своей профессиональной деятельности в соответствии с концепциями экологической безопасности и устойчивого развития,

реализующего природоохранную энерго- и ресурсосберегающую техническую политику при проектировании, монтаже и эксплуатации теплоэнергетического и тепло технологического оборудования ТЭС и промышленных предприятий.

К основным стратегическим ориентирам ОП по специальностям бакалавриата и магистратуры "Теплоэнергетика" относятся следующие положения:

- формирование конкурентоспособного интеллектуального кадрового потенциала в области техники и технологий, ориентированного на решение проблем опережающего развития приоритетных направлений региона и республики: автоматизация, управление, электроэнергетика и теплоэнергетика.

В Вузе имеется наличие механизма коммуникации ППС с обучающимися по электронной почте Zimbra, форум на странице факультета заочно-дистанционного образования сайта КарГТУ [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz). Так же руководство поддерживает связь с работниками и сотрудниками ВУЗа с помощью электронной почты и средствами телекоммуникации. На сайте [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz) все желающие могут написать письмо в личный блог ректора. Так же у заведующего кафедрой «Энергетика» имеется своя страница в социальной сети, [energy\\_kstu@mail.ru](mailto:energy_kstu@mail.ru), куда так же любой студент и сотрудник кафедры может написать свои предложения. Непосредственно через электронный адрес заведующего кафедрой, ППС кафедры обменивается с ним информацией касающейся учебного процесса.

В учебном процессе специальности «Теплоэнергетика» по циклам ООД и БД задействованы преподаватели других кафедр КарГТУ.

Лекционные аудитории и лаборатории оснащены мультимедийной аппаратурой (интерактивные доски, проекционный телевизор, проекторы и экраны) для проведения лекционных занятий, в формате, предусмотренном кредитной технологией обучения (ГОСО РК 5.03.007-2006).

Ежегодно проводится ярмарка выпускников. Вопросами трудоустройства занимается также ассоциация выпускников кафедры. За отчетный период 100% выпускников специальности были распределены на предприятия Казахстана. Ежегодно трудоустроивается до 95% студентов для работы по специальности. Выпускники распределены и работают в таких организациях, как: АО «KEGOC», корпорация «Казахмыс», АО «Арселор Миттал Темиртау», ТОО «КРЭК», АО «Казмунайгаз», КАРЭМа, АО «КЗЭЛТО», «Шубарколь комир», ТОО «Караганды Жарык».

Имеются отзывы о высоком качестве подготовки выпускников кафедры от иностранных компаний УД Арселор Миттал Темиртау, КЗЭЛТО, ТОО «Караганды Жарык», ТОО НПФ «Эргономика» и др.

## СООТВЕТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ

### ***Стандарт «Управление образовательной программой»***

Специальности (далее кластер) 5B071700 - "Теплоэнергетика", 6M071700 - "Теплоэнергетика" относится к группе наукоёмких, инновационных и востребованных среди

абитуриентов и работодателей Республики Казахстан. Этот факт подтверждается стабильно высокими полупроходными баллами на получение государственных грантов как на государственном, так и на русском языках. В КарГТУ подготовка по образовательной программе специальности 5B071700 - "Теплоэнергетика" ведется с 2005 года, по специальности 6M071700 - "Теплоэнергетика" - с 2005 года.

Образовательная программа «Теплоэнергетика», реализуемая кафедрой «Энергетика» согласована со стратегией, миссией, видением и ценностями вуза. Содержание и форма ОП, решения принимаемые руководством кафедры «Энергетика» по управлению ОП согласованы со стратегическими документами вуза. Цели, которые ставятся ОП кафедры «Энергетика», совпадают со стратегическими целями университета и не противоречили им.

Успешность реализации образовательной программы определяется планомерной, целенаправленной и эффективной реализацией целей и плана развития упомянутого выше кластера, развиваемого с привлечением всех заинтересованных лиц программы, с учетом анализа удовлетворенности обучающихся и ППС/сотрудников, анализа доступных и необходимых программе ресурсов, в том числе материально-технической базы.

Стратегическая цель ОП: Развитие кафедры как одного из центров высшего технического и послевузовского образования, науки и инжиниринга Казахстана по теплоэнергетике с дальнейшим международным позиционированием.

Востребованность специальности и ее перспективность порождает значительный интерес абитуриентов к этой специальности: ежегодно проходной балл по ЕНТ для этой специальности составляет 88-94 балла, а набор достигает 50-60 студентов.

Поставленная цель ОП удовлетворяет потребностям государства, работодателей лиц и обучающихся. Потребности государства определяются ежегодным госзаказом, который составляет 300 человек, причем по госзаказу в КарГТУ поступает ежегодно не менее 25-30 человек, что составляет 10 и более процентов от всего госзаказа по Республике. В Казахстане по этой специальности обучают более 20 вузов.

Проведенный анализ выполнения задач стратегического плана развития ОП кафедры по специальностям бакалавриата и магистратуры «Теплоэнергетика» показывает следующее:

На кафедре «Энергетика» выполняются научно-исследовательские работы по грантовому финансированию на темы: «Разработка методов повышения эффективности систем теплоснабжения ЖКХ с установлением оптимальных теплотехнических параметров» и «Разработка и внедрение в производство отечественной информационно-измерительной системы для определения концентрации метана», к выполнению которых привлекаются магистранты специальности 6M071700 «Теплоэнергетика». Полученные при исследованиях данные применяются магистрантами при написании магистерской диссертации.

На кафедре «Энергетика» были выполнены научно - исследовательские хозяйственные работы по темам:

1) «Ревизия, наладка и разработка рекомендаций по совершенствованию режимов работы стационарных установок дренажных шахт разреза «Богатырь» - договор № 1-2/95-11 (11.35.03) от 14.03.2011 г. Общая сумма по договорам составляет 2,5 млн тенге.

Проведены научно - исследовательские работы по темам:

1) «Исследование и обоснование энергетического использования газа метана в

условиях Карагандинского угольного бассейна»

Прямые результаты: Разработана технологическая схема вакуумно-насосной станции, методика измерений по контролю проб газозооушной смеси, методические указания по проведению вакуумно-газовой съемки дегазационных газопроводов

2) «Исследование параметров и режимов работы скиповых пневмоподъемных установок», научный руководитель: д.т.н., профессор Кызыров К.Б.

Прямые результаты: Изготовлены и испытаны три образца грузовых пневмолифтов ППГ-110, ППГ-250 и ППГ-500. Общая сумма по договору составляет 19,5 млн. тенге.

Общая сумма по договорам составляет 1,34 млн тенге.

Прямые результаты: Разработаны рекомендации по совершенствованию режимов работы стационарных установок с целью повышения надежности и безотказности их работы. Проведены ревизионно-наладочные работы на подъемных установках вертикальных стволов дренажной шахты ТОО «Богатырь Аксес Комир» по годичной программе. Исследованы и установлены параметры отдельных элементов стационарных установок для проведения их в соответствии требованиям технических и нормативных документов.

4) «Оптимизация работ тепловых схем ТЭЦ»

Прямые результаты: Исследованы режимы работы вентиляторных и башенных градирен Карагандинской ТЭЦ-3 и Карагандинской ТЭЦ-1; разработаны методы расчета вентиляторных градирен, для улучшения теплотехнических и экономических показателей систем теплоснабжения; разработана математическая модель расчета параметров теплоэнергетического оборудования. Проведены энергетические обследования тепловых схем блоков К-210-130 и Т-180/210-130, выявлены потери пара, конденсата и тепла. Показано, что нерациональное построение тепловой схемы блока и эксплуатационные недостатки снижают эффективность как регенерации, так и теплофикационной установки по подогреву сетевой воды, а в целом ведут к перерасходу топлива. Разработаны рекомендации по устранению выявленных недостатков и повышению экономичности энергоблоков.

На кафедре функционирует следующие кружки, в которых принимают участие более 20 студентов:

1. Система мониторинга и управления энергообъектами. Разработан действующий макет «Модель паровой теплофикационной турбины». Проект реализован и внедрен в образовательный процесс. Привлечение студентов: 11. Научный руководитель - к.т.н., доцент. Таткеева Г.Г.

2. История электротехники и энергетики. Научный руководитель - к.т.н., доцент Иманов Ж.Ж. Привлечение студентов: 12.

3. Перспективы энергоснабжения. Развитие альтернативных источников энергии. Научный руководитель - ст. преподаватель Баландин В.С. Привлечение студентов: 11

4. Лаборатория проектирования осветительных установок различных объектов. Научный руководитель - ст. преподаватель Шайгараева Т.Н. Привлечение студентов: 11.

На кафедре имеются договора о сотрудничестве с ведущими предприятиями и вузами.

Заключен договор о сотрудничестве с Павлодарским университетом в областях подготовки специалистов, обмене опытом и научно-исследовательской работе.

Совершенствование учебного процесса и образовательных программ на кафедре

энергетики на основе опыта ведущих зарубежных вузов содержит следующие пункты:

- переход к международным стандартам обучения;
- создание действенного механизма формирования контингента обучающихся, обеспечивающего отбор наиболее способных студентов для обучения в магистратуре;
- совершенствование образовательных программ на основе изучения и адаптации опыта ведущих зарубежных вузов в области теплоэнергетики;
- увеличение дисциплин, читаемых на английском языке;
- укрепление инновационной составляющей в образовании, применение современных интерактивных технологий и методов обучения.

Коллектив научно-педагогических кадров на 50 % состоит из докторов и кандидатов наук. Ежегодно коллектив научно-педагогических кадров разрабатывает инновационные проекты, направленные на совершенствование, участвующие в конкурсах, организуемых МОН РК.

Управление качеством подготовки обучающихся производится в рамках системы менеджмента качества, разработанной, сертифицированной и внедренной в КарГТУ с выполнением необходимых документированных процедур и в соответствии с планом корректирующих и предупреждающих действий СМК.

Цели кафедры в области качества подвергаются анализу один раз в конце учебного года с целью установления их выполнения. Проведение внутренних аудитов осуществляется не менее одного раза в год. По каждой проверке составляются планы корректирующих, а при необходимости и предупреждающих действий.

Силами студентов был создан уникальный испытательный стенд по теплоснабжению «Модель системы теплоснабжения производственных объектов», который предназначен для исследования процессов, происходящих в тепловых сетях промышленных предприятий.

Результаты научно-исследовательской работы кафедры публикуются в виде статей в журналах и докладов на конференциях различного уровня. В период с 2008-2014 гг. опубликовано докладов на конференциях: 83 - в Казахстане, 6- в дальнем зарубежье, 5 - в СНГ.

На ежегодно проводимой межвузовской студенческой научной конференции «Студент и научно-технический прогресс» студенты кафедры представляют 30-40 докладов и занимают призовые места, также студенты и магистранты кафедры участвуют в международных и республиканских научно-практических и теоретических конференциях.

Студентами кафедры энергетики поданы 4 научно-исследовательские работы на республиканский конкурс и конкурс Фонда Первого Президента Республики Казахстан.

Производственная практика по образовательной программе «Теплоэнергетика» проводится на промышленных предприятиях региона, в том числе на предприятиях ТЭЦ 1, ТЭЦ 3, ТОО «Караганды-Жарык». По организации и проведению практик разработаны программы практик. Программы соответствуют требованиям ГОСО. За каждой группой для проведения практики закреплен преподаватель. Студенты по окончании практики представляют дневники и отчеты, которые защищаются перед комиссией из ППС кафедры.

Для работы в Государственной аттестационной комиссии привлекаются ведущие специалисты предприятий ТОО «Караганды-Жарык», ТОО «Промстройэнерго», АО «Шубарколькомир». Все дипломные проекты выполняются на ПК. Тематика проектов

актуальна: около 55 % выполняется по научно-исследовательской тематике кафедры и ее филиалов (предприятия Корпоративного Университета) и 45 % - по заявкам предприятий.

Обучающиеся кафедры имеют 100% учебно-методическое обеспечение по всем дисциплинам аккредитуемых образовательных программ на русском и государственном языках. Учебно-методическое обеспечение имеется как в электронном виде, так и на жестких носителях. При дипломировании обучающийся, не зависимо от языка обучения, может выбрать себе любого преподавателя кафедры. В НИРС может принять участие любой обучающийся. Обучающиеся, не зависимо от языка обучения, принимают участие во внешнем обмене студентами. В магистратуру поступают также независимо от языка обучения, при этом на кафедре имеется необходимая книгообеспеченность на двух языках.

Магистранты специальности «Теплоэнергетика» проходят научно-практическую стажировку в Санкт-Петербургском государственном политехническом университете. В период 2013-2014 уч.г. магистранты прошли научную стажировку в Германии.

В рамках международного сотрудничества также были приглашены Никулин В. - доктор PhD Нью-Йоркского университета, для чтения лекций магистрантам, студентам, профессорско-преподавательскому составу, Лопатин В. В.- проректор-директор, д.ф.-м.н., проф. Института физики высоких технологий ГОУ ВПО "Национальный исследовательский Томский политехнический университет".

Так как стратегический план развития Университета соответствует национальным приоритетам по развитию системы высшего технического образования, ее международному позиционированию, а также развитию и коммерциализации науки, а стратегический план развития ОП развивает эти приоритеты применительно к специальности «Теплоэнергетика», то направления и результаты развития ОП также соответствуют национальным приоритетам.

Так как план развития ОП, принятый на период 2011-2015 гг., с учетом ежегодных корректировок, выполняется в полном объеме, следовательно, он адекватен имеющимся ресурсам (в том числе финансовым, информационным, кадровому составу и материально-технической базе). Высокая востребованность выпускников специальности подтверждает адекватность плана развития ОП потребностям рынка и образовательной политике Республики Казахстан.

Анализ имеющихся в наличии ресурсов (финансовых, информационных, кадрового состава и материально-технической базы) производится ежегодно на основании действующей нормативно-правовой базы в системе высшего образования РК. Основой для анализа является контингент обучающихся, на основе которого определяются штаты кафедры по ОП. Источниками финансовых ресурсов являются финансовые поступления в вуз по грантовому и коммерческому обучению. Необходимые кадровые ресурсы определяются по средней нагрузке на одного ППС по Университету, которая рассчитывается на основании утвержденных РУП и КЭД. Штатное расписание по кафедре определяется централизованно, а затем на кафедре происходит распределение в соответствии с РУП и КЭД ОП. Такая технология обусловлена фактом обучения на кафедре «Энергетика» по 2-м специальностям бакалавриата и магистратуры. Кроме того, кафедра обучает по отдельным дисциплинам студентов других специальностей. Источниками формирования информационных ресурсов и материально-технической базы являются:

- централизованное выделение средств из бюджета вуза по заявкам кафедры;

- поступления от научно - технической деятельности кафедры;
- передача ресурсов на безвозмездной основе предприятия КУ;
- разработки ППС и студентов, внедряемые в учебный процесс.

В конце каждого года кафедры, учитывая свои потребности, делают заявку на необходимые информационные и другие материальные ресурсы. С учетом потребностей кафедр, ректорат закрепляет за ОП необходимое количество аудиторий. Ежегодно в вузе проходит комплексное анкетирование на предмет удовлетворенности студентами наличием аудиторий, количеством компьютеров.

Материально-техническая база кафедры пополняется и модернизируется собственно университетом, кафедрой за счет хоздоговорных и грантово-бюджетных средств, а также за счет спонсорской помощи предприятий и организаций.

С учетом Миссии университета, Программы университета и ОП кафедры «Энергетика», группами заинтересованных лиц в формировании плана развития ОП кафедры «Энергетика» являются:

- представители инженерных и кадровых служб объединения "Корпоративный университет";
- выпускники школ, лицеев, гимназий и колледжей;
- ППС ВУЗов Республики Казахстан, стран ближнего и дальнего зарубежья, осуществляющие подготовку и обучение студентов и магистрантов по специальности "Теплоэнергетика";
- Кафедра имеет практику обсуждения, согласования и предварительного апробирования учебных дисциплин, относящихся в рабочих учебных планах к компонентам "по выбору" со своими партнерами по объединению «Корпоративный университет».

Измерение результатов учебной деятельности, связанные с удовлетворением запросов работодателей и развитием личности обучающегося студента осуществляется на основании стандарта организации «Процессы, связанные с потребителями» (СМК СО 4.2.02-2012).

В целях поддержания обратной связи с работодателями предусмотрено анкетирование, периодический контакт (не реже одного раза в семестр) посредством телефонного разговора, факсимильных и электронных сообщений, рассылки писем. Проводятся опросы работодателей на ежегодной проводимой ВУЗом Ярмарке выпускников.

В качестве основных критериев удовлетворенности потребителей - работодателей рассматриваются:

- востребованность специальностей (указываются конкретные специальности);
- уровень теоретической и практической подготовки (в %);
- компьютерная подготовка (владение профессиональными программами, умение программировать);
- владение языками (государственный, русский, английский);
- навыки работы с литературой;
- аналитический склад ума, коммуникабельность, общительность.

Работа проводится Центром менеджмента качества и аккредитации. Для реального позиционирования на рынке образовательных услуг ВУЗ использует показатели рейтинга

высших учебных заведений РК.

**Комиссия рекомендует:**

- активизировать работу по анализу успешности реализации образовательных программ с последующими корректирующими действиями (критерий 8.2.2);
- дальнейшее развитие сотрудничества с отечественными и зарубежными вузами, реализующими аналогичные образовательные программы (критерий 8.2.21);
- рост внешней и внутренней академической мобильности обучающихся (8.2.23).

**ВЭК отмечает, что по 28 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, 3 слабые позиции.**

**Стандарт «Специфика образовательной программы»**

Кафедрой «Энергетика» разработаны ОП 5B071700 «Теплоэнергетика», 6M071700 «Теплоэнергетика». Для реализации ОП специальностей в соответствии с компетентностными и личностно-ориентированными подходами внедрена модульно-кредитная технология обучения.

Все ОП разработаны в соответствии с:

1. Государственным общеобязательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Правительства Республики Казахстан № 1080 от 23 августа 2012 года.
2. Типовыми правилами деятельности организаций высшего и послевузовского образования, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан № 499 от 17 мая 2013 года.
3. Дублинскими дескрипторами, представляющими собой описание уровня и объема знаний, умений, навыков и компетенций, приобретенных студентами по завершении образовательной программы каждого уровня (ступени) высшего и послевузовского образования. Они базируются на результатах обучения, сформированных компетенциях, а также общем количестве кредитных (зачетных) единиц ECTS.

Разработка образовательных программ начинается с построения модели выпускника, которая сформулирована таким образом, чтобы можно было последовательно определять компетенции специалиста различного образовательного уровня. Кроме того, эта модель позволяет актуализировать обучающие программы с изменением технического уровня отрасли, развитием средств обучения и сжатием информации внутри каждой дисциплины.

В соответствии с моделью выпускника ОП определяются необходимый комплекс теоретических и практических дисциплин, с учетом которых разрабатываются рабочие учебные разного уровня обучения, в рамках, имеющихся у руководителей ОП образовательных средств (ППС соответствующей квалификации, технической и информационной базы) и возможностей их развития. С целью индивидуализации ОП, отражающей потребности производства в выпускниках, имеющих требуемый базовый уровень, но обладающие знаниями характерными для конкретного производства, ППС кафедры совместно с работодателями предлагают обучающим каталог элективных дисциплин.

Для оценке результативности каждого этапа процесса обучения в ОП используется

общепринятая система оценок, применяемая при кредитной технологии. Процесс оценки построен таким образом, чтобы он являлся прозрачным, адекватным и независимым от человеческого фактора.

Существенное внимание руководство ОП, ППС кафедры и работодатели, действующие в рамках Корпоративного Университета, уделяют внимание в актуализации ОП и оснащению лабораторной базы кафедры современным оборудованием.

Подготовка бакалавров по ОП 5В071700 «Теплоэнергетика» осуществляется по очной форме на базе СО и СПО (срок обучения - 4 и 3 года), по заочной форме на базе СПО и ВПО (срок обучения - 3,5 и 2,5 года).

Лицам, завершившим обучение по ОП высшего профессионального образования, присуждается академическая степень «бакалавр по специальности «Теплоэнергетика» и выдается диплом государственного образца с приложением (транскрипт).

Подготовка кадров в магистратуре по ОП 6М071700 «Теплоэнергетика» осуществляется очно по двум направлениям: профильному (срок обучения - 1,5 года); научно-педагогическому (срок обучения - 2 года).

Профильная магистратура реализует образовательные программы послевузовской подготовки, обладающие углубленной профессиональной подготовкой. Образовательные программы профильной магистратуры носят прикладной характер обучения, направлены на привитие управленческих навыков и обеспечение подготовки профессиональных менеджеров (руководителей общего профиля по всем аспектам управленческой деятельности).

Научная и педагогическая магистратура реализовывает образовательные программы послевузовской подготовки кадров для системы высшего послевузовского образования и научно-исследовательского сектора, обладающих углубленной научно-педагогической подготовкой. Лицам, завершившим учебу по образовательной программе магистратуры, присуждается академическая степень «магистр технических наук по специальности «Теплоэнергетика» и выдается диплом государственного образца с приложением (транскрипт).

Все перечисленные ОП включают в себя: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программы различного вида практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной кредитной технологии.

Модель выпускника ОП представляет собой логически связную последовательность дисциплин с системой оценки качества знания, умений и навыков, приобретаемых в результате изучения этих дисциплин, что позволят обучаемому сформировать на заданном уровне и промежутке времени необходимые мировоззренческие, профессиональные и социально-личностные компетенции соответствующей специальности на данном временном этапе.

Основой разработки данных моделей выпускника ОП является потребность в специалистах экономики государства в сложившихся условиях научно-технического развития.

Разработка модели начинается с обоснования необходимых компетенций будущего специалиста. При согласовании с ректоратом университета готовится пакет документов в

соответствии с квалификационными требованиями специальности. Затем они выносятся на ученый Совет Университета, и при положительном решении направляются МОН РК. При разработке и корректировки моделей принимают участие работодатели, большинство из которых являются выпускниками КарГТУ.

Для всех видов ОП. Соотношение аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет 1:2. В течение семестра студент должен освоить 18-20 кредитов (24-30 ECTS). Период промежуточной аттестации (итоговый контроль) имеет продолжительность не менее 2-х недель. Самостоятельная работа подразделяется на два вида: СРСП, СРМП (под руководством преподавателя) и СРС (без преподавателя). Доля СРС и СРС под руководством преподавателя 1:1, СРС под руководством преподавателя в сетку расписания не вносится, а проводится по индивидуальному графику преподавателя, который предоставляется в ОП.

К учебным планам ОП 5В071700- «Теплоэнергетика», 6М071700- «Теплоэнергетика» разработаны каталоги элективных дисциплин (КЭД). Формирование каталога элективных курсов осуществляется с учетом требований современного рынка труда и рекомендаций работодателей, вовлеченных в учебный процесс посредством профессиональных практик, академических курсов, руководства или рецензирования дипломных проектов. КЭД содержит информацию по трудоемкости в виде кредитных единиц, целями содержания модуля, пререквизитам, постреквизитам и ожидаемых результатов по результатам обучения. КЭД позволяют студентам, магистрантам и докторантам гибко подходить к формированию своих индивидуальных учебных планов с учетом своих интересов.

ППС кафедры «Энергетика» использует следующие современные педагогические технологии в учебном процессе:

- слайд-лекции или видео-лекции либо по дисциплине в целом, либо по отдельным разделам дисциплины по ОП всех трех уровней;
- базовые и интернет версии по всем дисциплинам ОП бакалавриата и магистратуры;
- мультимедийные презентации;
- выполнение лабораторных работ с научно-исследовательской направленностью.

Инновационными методами является применение компьютерных технологий и компьютерных программ для обучения практико-ориентированным дисциплинам. Технологическая поддержка студентов, рассматриваемых ОП осуществляется следующим образом:

- Интерактивные методы обучения активно используются при проведении лабораторных работ, на основе разработанных кафедрой виртуальных и программно-аппаратных лабораторно - практических комплексов;
- Интерактивные методы для выполнения курсового проектирования на базе специальности ОП «Теплоэнергетика».

На кафедре «Энергетика» ППС применяют интерактивное обучение студентов с использованием следующих инструментов:

- организация форумов, на которые вынесена часть вопросов, рассматриваемых в курсе;
- тестовые и лабораторные задания (задание выдается с определенным сроком сдачи, максимальной оценкой и форматом ответа).

На web - портале КарГТУ на страницах курсов выложены все необходимые материалы

для подготовки студентов к СРС и СРСП.

**Комиссия рекомендует:**

- внедрение в университете автоматизированной системы документооборота (критерий 9.3.6);
- привлечение к руководству ученых из учреждений и организаций, занимающихся научно-исследовательскими разработками (критерий 9.5.3);
- активизировать работу с отечественными и зарубежными вузами, реализующими аналогичные образовательные программы (критерий 9.2.13);
- организовать совместную работу с зарубежными вузами по программам двудипломного образования (критерий 9.5.3);
- усилить разработку Базовых и Интернет-версий учебников и методических пособий для магистрантов ОП «Теплоэнергетика» (критерий 9.5.6);
- активизация участия ППС в научно-исследовательской работе кафедры в форме заключения хоздоговоров с предприятиями (критерий 9.5.5).

**ВЭК отмечает, что по 27 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, 6 слабые позиции.**

**Стандарт «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»**

Компетентность персонала КарГТУ и их соответствие занимаемым должностям устанавливается согласно СМК ДП 08-2012 и СМК МИ 110.14-2012.

Профессорско-преподавательский состав кафедры «Энергетика» состоит из 24 человек, в том числе 3 доктора наук и 9 кандидатов наук, 1 член-корреспондент НАН РК, доценты и преподаватели. Укомплектованность - 100%. Остепененность кафедры составляет 50%. Доля преподавателей - практиков - 25%. Все ведущие преподаватели имеют соответствующее базовое образование.

Анализ данных по качественному составу ППС всех ОП кластера с 2009 по 2014 гг. показывает, что имеется тенденция к повышению доли преподавателей с учеными степенями и званиями, осуществляющих подготовку по специальностям 5В071700 - «Теплоэнергетика», 6М071700 - «Теплоэнергетика».

С целью эффективной реализации своих процессов, вовлечения персонала в деятельность по претворению в жизнь политики и стратегии, руководство КарГТУ разрабатывает и осуществляет планы мотивации персонала, включающие в себя: обеспечение условий труда в соответствии с занимаемой должностью; своевременно решает вопросы оплаты труда и персональных надбавок за качественную работу; моральное поощрение и премирование персонала; социального развития университета; соблюдение профессиональных этических норм; информирует трудовой коллектив о перспективах развития КарГТУ и его финансовом состоянии; организует работу, направленную на выполнение Правил внутреннего трудового распорядка, трудовой и производственной дисциплины, вовлечение коллектива в систему повышения квалификации и подготовки кадров, качество своего труда.

Персональная информация о ППС размещена на портале университета. У каждого

преподавателя кафедр разработано портфолио со всеми необходимыми сведениями и подтверждающими документами о квалификации, повышении квалификации, списком основных трудов, перечнем читаемых дисциплин.

Кафедры аккумулируют и анализируют информацию о своей деятельности, проводят оценку сильных и слабых сторон. По результатам деятельности регулярно представляются отчеты (индивидуальные отчеты ППС, отчет научно-методического семинара кафедр, годовые отчеты кафедр).

В университете функционирует рабочая группа по оценке качества проведения занятий. Отчет по оценке посещенного занятия представляется на кафедру.

Рабочая нагрузка преподавателя включает учебную, учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-методическую, воспитательную работу, а также повышение квалификации, деятельность в профессиональной среде. В среднем аудиторная нагрузка варьирует от 750 до 930 часов в год. Дифференцированная нагрузка зависит от категории ППС - преподаватель, старший преподаватель, доцент, профессор. Каждый преподаватель заполняет индивидуальный план работы, который рассматривается на заседании кафедры и утверждается заведующим кафедрой. Отчет о выполнении индивидуального плана преподавателей заслушивается на заседании кафедр. Решение о выполнении / невыполнении / частичном выполнении преподавателем плана работы принимается коллегиально. Индивидуальные планы преподавателей, отчет о деятельности кафедры контролируются УМО университета.

Повышение квалификации осуществляется согласно утвержденному графику планирования и повышения квалификации университета.

Академические занятия проводятся в оснащенных современным оборудованием аудиториях, что позволяет обеспечить условия развития дуального обучения.

На филиалах кафедр проводятся следующие виды работ: академические занятия на промышленных предприятиях, выполнение курсовых и дипломных работ, проведение выездных защит дипломных работ и проектов, направление студентов на практику.

Для реализации образовательных программ руководство университета привлекает для чтения лекций и практических занятий преподавателей-практиков, которые совмещают основную работу с преподаванием в ВУЗе. В результате привлечения преподавателей-практиков уменьшается разрыв между теорией и практикой, студенты и магистранты получают информацию о новейшем оборудовании, современных технологиях, применяемых на предприятиях. Преподавателем-практиком на специальности «Теплоэнергетика» является специалист, непосредственно работающий в теплоэнергетической отрасли. Практики привлекаются в качестве рецензентов дипломных работ и как председатели ГАК и ГЭК. Участие работодателей в учебном процессе позволяет закрепить профессиональные компетенции выпускников, произвести их корректировку и помогает формированию практических навыков и умений.

90% ППС и 20% студентов зарегистрированы на сайте коммуникационной платформы G-global.

Сотрудники кафедры периодически формируют группы для реализации различных социальных проектов. К примеру, за 2013-2014 учебный год была создана группа помощи жителям, пострадавшим в результате наводнения в с. Кокпекты, преподаватели провели

подготовительную и разъяснительную работу со студентами и сотрудниками кафедр, для сбора вещей, необходимых для пострадавших жителей села Кокпекты. Было организовано дежурство, где сотрудники по часам собирали вещи, за несколько дней, благодаря акции, было собрано очень много одежды, обуви, игрушек. Собранные вещи были переданы в пункт приема гуманитарной помощи. Это один из примеров, т.к. эти акции не планируемые, но постоянно проводимые.

Наряду с этим анализ показал недостаточное количество научных публикаций ППС опубликованных в изданиях, имеющих импакт-фактор; не высокую активность участия ППС в конкурсах на выполнение грантовых научных проектов МОН РК и других фондов; односторонность академической мобильности, т.е. отсутствие внутренней академической мобильности.

**Комиссия рекомендует:**

- организовать совместную работу с зарубежными вузами по программам двудипломного образования DD (критерий 10.2.18);
- приглашать ведущих отечественных и зарубежных ученых для ведения занятий (критерий 10.2.19);
- необходимо расширить сферу для прохождения курсов повышения квалификации ППС кафедры в других регионах страны в объеме не менее 72 часов (критерий 10.2.3);
- активизировать работу по предоставлению ППС возможности изучения английского языка в стенах университета и разработать мероприятия по стимулированию преподавателей (критерий 10.2.17).

**ВЭК отмечает, что 16 критериям имеются сильные позиции, по 4 критериям данного стандарта вуз имеет слабые позиции.**

**Стандарт «Обучающиеся»**

Общий контингент обучающихся на ОП составляют студенты, обучающиеся по государственному заказу и на платной основе дневной и заочной форм обучения.

Обучающая программа направлена на развитие у будущих специалистов профессионального творчества, формирование потребности самообразовательной деятельности.

Данная программа пользуется повышенным спросом среди предполагаемых студентов (абитуриентов). Конкурс составляет 2-3 человека на место. Приблизительно половина студентов обучаются по госзаказу, остальные - на коммерческой основе. Максимальный размер групп при проведении семинарских, практических, лабораторных и студийных занятий не превышает 20 человек. С 2009 года специальность кафедры «Теплоэнергетика» занимает 1,2,3 места в Генеральном рейтинге лучших вузов Казахстана, что позволяет прогнозировать количество будущих студентов. Электронный адрес, по которому студенты узнают о формировании контингента - <http://www.kstu.kz/studentu/>.

Для представительства студентов и защиты их интересов на кафедральном и факультетском уровне действует Профессиональный союз студентов Карагандинского государственного технического университета «Жас Орда», в который может вступить и проявить активную позицию любой желающий студент.

<http://www.kstu.kz/category/universitet/dmp/zhas-orda/>.

Культурное, правовое, патриотическое, информационное обеспечение воспитательного процесса и воспитание отражено в проведении акций «Говорить на государственном языке - наш гражданский долг», «Мы против курения», в информационных обзорах, проводимых в читальных залах и библиотеках, во встречах с работниками правоохранительных органов, в месячниках по профилактике правонарушений и по профилактике СПИДа, в общеуниверситетских спартакиадах, на специальных кураторских часах на тему «О здоровом образе жизни», «Гражданская позиция», КВН, в оформлении стендов по патриотическому воспитанию.

Воспитательная деятельность осуществляется на кураторских часах кураторами академических групп под руководством старшего куратора в соответствии с планами, которые утверждаются заведующим. Случаев правонарушений студентами кафедры «Энергетика» в официальных органах не зарегистрировано.

На ежегодно проводимой межвузовской студенческой научной конференции «Студент и научно-технический прогресс» студенты кафедры представляют 30-40 докладов и занимают призовые места, также студенты и магистранты кафедры участвуют в международных и республиканских научно-практических и теоретических конференциях.

Студентами кафедры энергетика поданы 4 научно-исследовательские работы на республиканский конкурс и конкурс Фонда Первого Президента Республики Казахстан.

Обучение магистрантов по специальности 6M071700 - «Теплоэнергетика» осуществляется в КарГТУ на основании лицензии АБ №0137352 от 03.02.2010 года и приложения №010700 от 29.04.2010 года согласно Государственному общеобязательному стандарту РК 7.09.052-2008.

Прием в магистратуру осуществляется на конкурсной основе по результатам сдачи двух экзаменов (иностранный язык и спец. дисциплины).

В настоящее время подготовка кадров в магистратуре осуществляется по двум направлениям:

- профильному,
- научно-педагогическому.

Срок обучения при профильной подготовке составляет - 1,5 года; при научной и педагогической подготовке составляет - 2 года.

Подготовка ведется по специализации: «Промышленная теплоэнергетика».

Обучение магистрантов осуществляется на основе индивидуального плана работы, который составляется под руководством научного руководителя, имеющего ученую степень доктора или кандидата наук, на весь период обучения.

Обучение ведется по балльно-рейтинговой системе, включающей 2 текущих, рубежный и итоговый тестовые контроли. Все виды контроля осуществляются в рамках АИС КарГТУ, на основе учета всех видов работ, выполняемых магистрами в течение семестра.

По кафедре «Энергетика» издано более 44 базовых версий электронных изданий и 25 интернет - версий, 8 мультимедийных презентаций, 9 слайд - лекций.

Соответствие ППС квалифицированным требованиям. Со всем профессорско-преподавательским составом, ведущим занятия по специальности «Теплоэнергетика», заключены трудовые договоры на основании решения конкурсной комиссии по замещению

должностей и аттестации сотрудников, что соответствует нормам ГОСО РК 5.03.007-2006.

Данные кадрового потенциала профессорско-преподавательского состава, ведущего занятия по специальности «Теплоэнергетика», соответствуют нормам, условиям и требованиям ГОСО РК 5.03.007-2006. Учебная работа и педагогическая нагрузка соответствуют требованиям и нормам ГОСО РК 5.03.015-2006.

Все преподаватели, ведущие занятия в магистратуре обладают ученой степенью.

Количество штатных докторов и кандидатов наук кафедры Энергетики 12 человек, что составляет 50 % от количества штатных ППС. Все преподаватели за период 2009-2014 г. прошли повышение квалификации. Преподаватели кафедры регулярно повышают квалификацию на промышленных предприятиях г. Караганды, в странах СНГ, а также за рубежом. Все сведения о ППС кафедры находятся в свободном доступе, анкеты ППС можно посмотреть на сайте вуза <http://www.kstu.kz/sotrudniki-25/>.

За последние 3 года на кафедре «Энергетика» состоялась защита 11 магистерских диссертаций, 2 докторских диссертация и 6 кандидатских.

Для периодической оценки работы ППС (каждые пол года) проводится рейтинг преподавателей, где имеется возможность увеличить заработную плату ППС в зависимости от проделанной работы на 10, 30, и 50 процентов от ставки преподавателя. Оценка работы проводится по критериям воспитательной, учебной и научной работе ППС.

В университете функционирует система мер для оказания помощи обучающимся, имеющим проблемы с успеваемостью. Например, студентам, не прошедшим рубежный или итоговый контроль по уважительной причине, устанавливаются индивидуальные сроки их прохождения. Индивидуальный график экзаменационной сессии разрешается в случае подтверждения форс-мажорных ситуаций: болезни, рождение ребенка и др., предусмотренные правилами кредитной технологии обучения, внутреннего распорядка и Уставом университета.

Предупреждающими мерами являются:

- индивидуальные беседы со студентами, имеющими пропуски занятий;
- приглашение неуспевающих студентов на заседания кафедры и на заседания совета факультета;
- отправление писем-уведомлений родителям студентов.

Для ликвидации академической задолженности студент, независимо от формы обучения, должен повторно изучить данную дисциплину в сроки, установленные деканатом. К повторному изучению дисциплины допускаются студенты, оплатившие повторное обучение.

Одаренные студенты, принимающие активное участие в общественной жизни университета, области, имеют приоритетное право при присуждении именных стипендий, наград, льгот.

Трудоустройство выпускников кафедрами в целом отслеживается. В связи с высокой потребностью региона в педагогических кадрах ежегодно от учебных заведений города и области поступают заявки на трудоустройство выпускников. По данным кафедры «Энергетика» трудоустройство выпускников с 2011 г. по 2014 г. составляет – 100%.

Вместе с тем, комиссия отмечает недостаточный уровень развития внешней академической мобильности студентов и привлечения их к научно-исследовательской

деятельности и выполнению проектов.

**Члены ВЭК рекомендуют:**

- усилить профориентационную работу для поступления студентов - обладателей знака «Алтын белгі» (критерий 11.2.1);
- организовать работу студентов в научно-исследовательской деятельности, а также по увеличению публикаций в рейтинговых журналах, для увеличения цитируемости по индексу Хирша (критерий 11.2.5);
- расширить географию вузов для обеспечения академической мобильности студентов (критерий 11.2.6).

**ВЭК отмечает, что по 12 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, требующих улучшения – 3.**

**Стандарт «Ресурсы, доступные образовательным программам»**

Имеющаяся лабораторная база на основе учебно - лабораторных стендов инженерно - производственного центра «Учебная техника» содействует формированию профессиональной компетентности по специальности «Теплоэнергетика».

На кафедре «Энергетика» имеются 2 мультимедийные лекционные, 9 учебных специализированных лабораторий, в том числе 2 компьютерных класса. Компьютерные классы оснащены современными персональными компьютерами, подключёнными в корпоративную сеть КарГТУ и имеющими выход в сеть Internet. В компьютерных классах имеются электронные презентационные материалы, лабораторные и практические задания для студентов и магистрантов, конспекты лекций, списки обязательной и дополнительной литературы.

Для того, чтобы каждый студент вуза имел возможность задать свои главные вопросы, связанные с обучением, или с тем где можно взять методические материалы, или, как и где собрать литературу для самостоятельной подготовки и т.д. в университете обеспечивается академическая поддержка. Все учебные материалы доступны для всех обучающихся.

Интерактивные методы обучения используются при проведении лекционных и лабораторных работ на основе виртуальных и программно-аппаратных лабораторно - практических комплексов, созданных ППС и студентами кафедры, по 20 дисциплинам. Программа развития лабораторий, реализующих аккредитуемую ОП, представлена в стратегическом плане развития кафедры «Энергетика» на период 2011-2015 г.г.

Для аккредитуемой ОП характерна высокая степень внедрения и развития информационной среды и ИКТ обучения в учебный процесс.

На сайте Университета в разделе кафедра «Энергетика», и в разделе магистратура отражена информация, характеризующая ОП. В университете постоянно проводится обучение по освоению и использованию информационно-коммуникационных технологий сотрудниками и ППС.

В вузе осуществляется технологическая поддержка студентов и ППС, обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через доступ к portalу (сайту) вуза; имеется возможность академических консультаций. Персонифицированные интерактивные ресурсы помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы;

проводить профессиональную ориентацию и оказывать помощь в выборе профессии.

Функционирует внутренний почтовый сервер с регистрацией почтовых ящиков и адресной книгой всех структурных подразделений университета.

ППС выпускающих кафедр имеют возможность поддержки обучающихся информационно-справочными и методическими материалами образовательной программы на портале Moodle.

Студенты очного и заочного отделений обучаются в режиме off-line и on-line. Консультации с использованием ИКТ проводятся преподавателями и сотрудниками центров обучения посредством форумов и чатов Web-портала, а также дополнительных программных средств связи (например, «Skype», «Mail.ru Агент»). Использование ПК и инновационного программного обеспечения доступно для преподавания дисциплин профессионального цикла (ауд. 122, 130, 242).

Для студентов дистанционного обучения все виды контроля осуществляются виртуально. Оценки за текущий и рубежный контроль публикуются на сайте. На основе результатов текущего и рубежного контроля в аттестационную ведомость выставляется оценка. Итоговый контроль успеваемости студентов проводится посредством компьютерного тестирования, проводимого в аудиториях университета. Результаты аттестации и итогового контроля содержатся на информационно-образовательном портале <http://clix.kstu.kz/moodle/>.

Информация обо всех студентах университета и результаты их учебной деятельности заносятся в единую базу данных информационно-образовательного портала <http://www.kstu.kz/studentu/>, размещенного на сервере корпоративной сети ВУЗа. После выпуска студентов их личные дела архивируются и сохраняются на сервере.

В процессе доступа к электронным мировым ресурсам через библиотеки КарГТУ обеспечивается доступ к международным базам данных научно-исследовательских результатов, учебно - методических пособий и материалов.

Обеспеченность учебной, учебно-методической и научной литературой в расчете на одного магистранта составляет 223,9 единиц.

Для ППС, студентов и магистрантов обеспечен свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирует бесплатный Wi-Fi. В вузе имеется свободный доступ к мировым научным базам данных.

ОП бакалавриата, магистратуры обеспечены необходимым учебно - лабораторным оборудованием инженерно - производственного центра «Учебная техника». В период 2010-2013г.г. кафедра провела модернизацию лабораторий и учебно - лабораторного оборудования.

На кафедре имеются 55 персональных компьютера, в том числе 5 ноутбуков, 3 принтера и 2 МФУ. Все ПК подключены к внутривузовской сети Intranet с выходом в Internet. 2 аудитории снабжены проекторами, интерактивными досками и проекционными телевизорами. Для реализации ОП используются компьютерные классы (ауд. 111). Компьютеры размещены также в учебных лабораториях (ауд. 142, 112, 107 гл. корп.). В этих же компьютерных классах и лабораториях размещены ВЛПК для выполнения лабораторных и практических работ по базовым и профильным дисциплинам ОП.

Лабораторная база кафедры в целом соответствует целям и задачам подготовки

специалистов и соответствует современному уровню теплоэнергетики в европейских странах. В учебном процессе задействовано 31 стенд, на которых выполняется 60 лабораторных работ.

Для создания практических и лабораторных работ на кафедре применяется следующее специализированное программное обеспечение: Electronics Workbench 5.12; MatLab 6; Visual C++; AutoCAD v.7; Компас v.12; VisualBasic 6.0.

В лекционных аудиториях №108 и №116 размещено телекоммуникационное оборудование: проекторы SANYO и BENQ, интерактивные доски, ноутбук HP Presario, а также LCD - телевизоры. В лабораториях кафедры проложена и действует локальная сеть.

Общая площадь лабораторной базы составляет 583,5 м<sup>2</sup>.

В ОП бакалавриата и магистратуры Теплоэнергетики в течение 2011-2014гг. наблюдается положительная динамика развития материально - технических ресурсов. Приобретено ректоратом, а также за счет средств хоздоговоров (на сумму 23.5 млн. тенге) и передано в виде спонсорской помощи новое оборудование и программное обеспечение, а также персональные компьютеры (12). В период 2010-2014 г.г. силами ППС кафедры разработано 31 новых ЭУР, всего имеется 38 ЭУР.

При изучении дисциплин ОП широко применяются программные системы схмотехнического и имитационного моделирования Electronics Workbench 5.12; MatLab 6.

В то же время можно отметить недостаточное количество современной учебно-методической литературы на иностранных языках по образовательным программам; недостаточное количество электронных и мультимедийных программ по изучению языков.

В университете постоянно проводится обучение по освоению и использованию информационно-коммуникационных технологий сотрудниками и ППС. Функционирует система повышения квалификации онлайн. В рамках создания условий для освоения и использования ИКТ сотрудниками, ППС и обучающимися в образовательном процессе и деятельности вуза действует образовательный портал «TeachOn». На портале «TeachOn» размещены: курсы, семинары, тренинги по современной и актуальной тематике в области IT - технологий.

На кафедре по аккредитуемой ОП разрабатываются и создаются ЭУИ, среди них базовые версии, слайд-лекции, мультимедийные презентации, видеолекции, интернет-версии, виртуальные лабораторно-практические комплексы и Web-портфолио.

#### **Члены ВЭК рекомендуют:**

- активизировать работы по привлечению студентов в финансируемые НИР и ОКР (критерий12.2.5);
- активизировать работу по предоставлению ППС возможности изучения английского языка в стенах университета и разработать мероприятия по стимулированию преподавателей (критерий12.2.6);
- ускорение обновления материально-технической базы, библиотечных фондов за счет привлечения спонсорских средств (критерий12.2.8);
- рост внешней академической мобильности обучающихся (критерий12.2.9.2).

**ВЭК отмечает, что по 13 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, требующих улучшения – 4.**

### Стандарты в разрезе отдельных специальностей

Содержание профессиональной деятельности по ОП 5В071700 «Теплоэнергетика», 6М071700 «Теплоэнергетика»:

- качественная организация и управление процессом;
- разработка и внедрение оптимальных технологий в области теплоэнергетики;
- эффективное использование материалов, оборудования, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов.

Учебная, производственная преддипломная практики знакомят обучающихся с научными основами организации деятельности, развитие интереса и формирование представления о целостном педагогическом процессе и его субъектах; формируют комплекс профессиональных умений в процессе формирования специалистов в сфере профессиональной деятельности.

В этой связи важным представляется активное освоение студентами основных способов познавательной деятельности, ориентация образовательного процесса на развитие личности обучающегося, обеспечение возможности его самораскрытия и самореализации, создание условий для самостоятельной образовательной деятельности, формирование субъекта межкультурной коммуникации, способной воспринимать инофонную картину мира через призму осваиваемых языка и культуры. Учебная, производственная (педагогическая), преддипломная практики РУПа специальностей призваны дать обучающимся представление и привить навыки научной организации педагогической деятельности, укрепить интерес к педагогическому процессу, формировать и расширять комплекс профессиональных педагогических умений и навыков.

**ВЭК отмечает, что по критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции.**

#### Параметры специализированного профиля

| № п/п           | Критерии оценки   | Позиция организации образования |                    |                        |                      |
|-----------------|---|---------------------------------|--------------------|------------------------|----------------------|
|                 |   | Сильная                         | Удовлетворительная | Предполагает улучшение | Неудовлетворительная |
| <b>Стандарт</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ</b>  |                                 |                    |                        |                      |
| 1.              | Вуз демонстрирует разработку плана развития ОП на основе анализа функционирования ОП, реального позиционирования вуза и их направленность на удовлетворение потребностей государства, | +                               |                    |                        |                      |

|     |  |   |  |   |  |
|-----|--|---|--|---|--|
|     | заинтересованных лиц и обучающихся.  |   |  |   |  |
| 2.  | Вуз должен продемонстрировать индивидуальность и уникальность плана развития ОП, их согласованность с национальными приоритетами развития и стратегией развития вуза.  |   |  | + |  |
| 3.  | Вуз должен обеспечить адекватность плана развития ОП имеющимся ресурсам (в том числе финансовым, информационным, кадровому составу, материально-технической базе), потребностям рынка и образовательной политике РК.   | + |  |   |  |
| 4.  | Вуз должен привлекать представителей групп заинтересованных лиц, в том числе обучающихся, ППС и работодателей к формированию плана развития ОП.  | + |  |   |  |
| 5.  | Вуз демонстрирует прозрачность процессов формирования плана развития ОП. Вуз обеспечивает информированность заинтересованных лиц о содержании плана развития ОП и процессах его формирования.  | + |  |   |  |
| 6.  | Вуз должен определить механизмы формирования и регулярного пересмотра плана развития ОП и мониторинга его реализации.  | + |  |   |  |
| 7.  | Вуз осуществляет процессы стратегического, тактического и оперативного планирования ОП и распределения ресурсов в соответствии с планом развития ОП.   | + |  |   |  |
| 8.  | Вуз систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о реализации ОП и проводит самооценку по всем направлениям, на основе разработки и внедрения процессов измерения, анализа для оценки успешности реализации стратегии развития ОП через такие показатели как «результативность» и «эффективность», разрабатывает и пересматривает план развития ОП. | + |  |   |  |
| 9.  | Планы развития ОП проходят публичное обсуждение с представителями всех заинтересованных сторон, на основе предложений и поправок, которые уполномоченный коллегиальный орган вуза вносит изменения в проект.   | + |  |   |  |
| 10. | Вуз должен продемонстрировать соответствие приоритетов научно-исследовательской работы, реализуемой ППС ОП, национальной политики в сфере образования, науки и инновационного развития.  | + |  |   |  |
| 11. | Важным фактором является обеспечение репрезентативности представителей групп заинтересованных лиц.   | + |  |   |  |
| 12. | Вуз демонстрирует степень реализации принципов устойчивости, эффективности, результативности,  | + |  |   |  |

|     |  |   |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|
|     | приоритетности, прозрачности, ответственности, делегирования полномочий, разграничения и самостоятельности системы финансирования ОП.  |   |  |  |  |
|     | Управление ОП должно включать:   |   |  |  |  |
| 13. | управление деятельностью через процессы;   | + |  |  |  |
| 14. | механизмы планирования, развития и постоянного улучшения;  | + |  |  |  |
| 15. | оценки рисков и определения путей снижения этих рисков;  | + |  |  |  |
| 16. | мониторинг, включая создание процессов отчетности, позволяющих определить динамику в деятельности и реализации планов;   | + |  |  |  |
| 17. | анализ выявленных несоответствий, реализованных корректирующих и предупреждающих действий;   | + |  |  |  |
| 18. | анализа эффективности изменений;   | + |  |  |  |
| 19. | оценку результативности и эффективности деятельности подразделений и их взаимодействия   | + |  |  |  |
| 20. | В вузе должны быть документированы все основные бизнес-процессы, регламентирующие реализацию ОП.   | + |  |  |  |
| 21. | Вуз должен определить собственные требования к различным формам (очное, вечернее, заочное), уровням (BA – MA – PhD) и используемым технологиям (в т.ч. дистанционным).   | + |  |  |  |
| 22. | Вуз должен продемонстрировать четкое определение ответственных за бизнес-процессы, однозначное распределение должностных обязанностей персонала, разграничение функций коллегиальных органов, принимающих участие в реализации ОП. | + |  |  |  |
| 23. | Вуз должен продемонстрировать порядок утверждения, периодического рецензирования (пересмотра) и мониторинга образовательных программ и документов, регламентирующих этот процесс.  | + |  |  |  |
| 24. | Вуз должен обеспечить наличие и эффективное функционирование ориентированной на студентов, работников и заинтересованных лиц системы информирования и обратной связи.  | + |  |  |  |
| 25. | Вуз должен продемонстрировать наличие механизма коммуникации с обучающимися, работниками и другими заинтересованными в деятельности вуза лицами, в том числе наличие установленных сроков рассмотрения жалоб, обращений, запросов. | + |  |  |  |
| 26. | Вуз должен установить периодичность, формы и методы  | + |  |  |  |

|     |   |   |  |   |  |
|-----|---|---|--|---|--|
|     | оценки образовательной программы.   |   |  |   |  |
| 27. | Важным фактором является сотрудничество с другими вузами, реализующими такую же образовательную программу и обмен опытом.   |   |  | + |  |
| 28. | Руководство ОП должно принимать решения обосновано, на основе фактов.   | + |  |   |  |
| 29. | Руководство ОП должно продемонстрировать успешное функционирование системы обеспечения качества ОП, включающей ее проектирование, управление и мониторинг, их улучшение, принятие решений на основе фактов.   |   |  | + |  |
| 30. | Важным фактором является наличие информационных систем и баз данных, использование сети Интернет для информирования, наличие портала и/или Интернет сайта, содержащих информацию, отражающую процессы планирования и результаты оценки его эффективности для обучающихся, сотрудников и общественности. | + |  |   |  |
| 31. | Руководство ОП должно представить доказательства прозрачности системы управления образовательной программой.  | + |  |   |  |
| 32. | Важным фактором является участие представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС, обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программой.   | + |  |   |  |
| 33. | Вуз должен продемонстрировать наличие и доказательства интенсивного использования в процессах управления ОП системы сбора и анализа статистики по контингенту обучающихся и выпускников, имеющихся ресурсах, кадровому составу, научной и международной деятельности и другим направлениям.             | + |  |   |  |
| 34. | Важным фактором является управление ОП на основе результатов исследования изменений во внутренней и внешней среде.  | + |  |   |  |
| 35. | Руководство ОП должно обеспечить измерение степени удовлетворенности потребностей ППС, персонала и обучающихся и продемонстрировать доказательства устранения недостатков, обнаруженных в рамках процесса измерения.  | + |  |   |  |
| 36. | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства открытости и доступности для обучающихся, ППС, родителей (официальные часы приема по личным вопросам, e-mail общение и др.).  | + |  |   |  |
| 37. | Вуз должен продемонстрировать наличие канала связи, по которому любое заинтересованное лицо может делать  | + |  |   |  |

|                 |   |           |  |          |  |
|-----------------|---|-----------|--|----------|--|
|                 | инновационные предложения по улучшению деятельности ОП руководству вуза и руководящим органам. Вуз должен продемонстрировать примеры анализа этих предложений и претворения подобных предложений в жизнь вуза.  |           |  |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>34</b> |  | <b>3</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>СПЕЦИФИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |           |  |          |  |
|                 | <b>Критерии оценки: содержание ОП</b>   |           |  |          |  |
| 38.             | Вуз должен продемонстрировать наличие разработанных моделей выпускника образовательной программы, включающих знания, умения, навыки, компетенции, личностные качества.  | +         |  |          |  |
| 39.             | Вуз должен предоставить доказательства участия ППС и работодателей в разработке и управлении образовательными программами, обеспечении их качества.   | +         |  |          |  |
| 40.             | Вуз должен доказать, что работодатели, принимающие участие в проектировании и реализации ОП, являются типичными представителями работодателей (репрезентативность) и выражают интересы и взгляды, характерные для большинства работодателей.  | +         |  |          |  |
| 41.             | Вуз должен определить содержание, объем, логику построения индивидуальной образовательной траектории обучающихся, влияние дисциплин и профессиональных практик на формирование профессиональной компетенции выпускников.  | +         |  |          |  |
| 42.             | Руководство ОП должно продемонстрировать непрерывность содержания образовательной программы на различных уровнях (бакалавриат – магистратура – докторантура – дополнительное образование), в т.ч. логику академической взаимосвязи дисциплин, последовательность и преемственность. | +         |  |          |  |
| 43.             | Руководство ОП должно продемонстрировать влияние дисциплин на формирование у обучающихся профессиональной компетентности, навыков и блоков знаний.  | +         |  |          |  |
| 44.             | Руководство ОП должно продемонстрировать четкое определение логической последовательности курсов дисциплин и отражение в рабочей учебной программе основных требований к результатам обучения.  | +         |  |          |  |
| 45.             | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие в содержании учебных дисциплин профессионального контекста.  | +         |  |          |  |
| 46.             | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие эффективного баланса между теоретическими и практико-  | +         |  |          |  |

|     |   |   |  |   |  |
|-----|---|---|--|---|--|
|     | ориентированными дисциплинами.  |   |  |   |  |
| 47. | Руководство ОП должно продемонстрировать логику и причины составления учебных планов и программ обучения, в частности причины выбора той или иной дисциплины в перечень учебного плана, причины присвоения статуса пост-или пререквизита, соответствия названия и содержания дисциплин актуальным направлениям развития изучаемой области науки/общества и т.д. | + |  |   |  |
| 48. | Руководство ОП должно обеспечить содержание учебных дисциплин уровню обучения (бакалавриат, магистратура, докторантура) и предлагаемым результатам обучения.  | + |  |   |  |
| 49. | Перечень и содержание дисциплин должны быть доступными для обучающихся. Дисциплины должны содержать результаты самых актуальных научно-исследовательских работ и другую информацию преподаваемой области. Дисциплины должны исчерпывающе освещать все вопросы, проблемы, имеющиеся на повестке мировой науки в преподаваемой области.                           | + |  |   |  |
| 50. | Важным фактором является гармонизация содержания образовательных программ с образовательными программами ведущих зарубежных и казахстанских вузов.  |   |  | + |  |
| 51. | В структуре образовательной программы следует предусмотреть различные виды деятельности, содержание которых должно способствовать развитию профессиональных компетенций обучающихся с учетом их личных особенностей.  | + |  |   |  |
| 52. | Важным фактором является обновляемость образовательных программ с учетом интересов работодателей при разработке образовательных программ дисциплин, направленных на развитие профессиональных навыков.  | + |  |   |  |
| 53. | Руководство ОП должно обеспечить ежегодный, пересмотр содержания учебных планов и программ обучения с учётом изменений на рынке, пожеланий обучающихся и преподавателей и привлекать к принятию решений работодателей, обучающихся, преподавателей и заинтересованных лиц.  | + |  |   |  |
|     | <b>Критерии оценки: Индивидуализация ОП</b>   |   |  |   |  |
| 54. | Руководство ОП должно обеспечить равные возможности обучающимся, в т.ч. вне зависимости от языка обучения по формированию индивидуальной образовательной программы, направленной на формирование  | + |  |   |  |

|     |  |   |  |   |  |
|-----|--|---|--|---|--|
|     | профессиональной компетенции.  |   |  |   |  |
| 55. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование системы индивидуальной помощи и консультирования обучающихся по вопросам образовательного процесса.  | + |  |   |  |
| 56. | Руководство ОП создает условия для эффективного продвижения обучающегося по индивидуальной образовательной траектории, включая консультации эдвайзеров.  | + |  |   |  |
| 57. | Руководство ОП должно продемонстрировать использование преимуществ, индивидуальных особенностей, потребностей и культурного опыта студентов при реализации ОП.   | + |  |   |  |
| 58. | Руководство ОП должно продемонстрировать индивидуальную академическую поддержку обучающимся при реализации ОП.   | + |  |   |  |
| 59. | Руководство ОП должно доказать наличие системы мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории и достижениями обучающихся.  |   |  | + |  |
|     | <b>Критерии оценки: оценка результатов обучающихся</b>   |   |  |   |  |
| 60. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование механизма объективной, точной и исчерпывающей оценки знаний, навыков и качества, приобретённых обучающимися в процессе прохождения обучения по дисциплине, а также коллегиальный механизм апелляции и профессиональной апелляционной оценки. | + |  |   |  |
| 61. | Руководство ОП должно обеспечить объективность оценки знаний и степени сформированности профессиональной компетентности обучающихся, прозрачность и адекватность инструментов и механизмов их оценки.  | + |  |   |  |
| 62. | Руководство ОП должно обеспечить соответствие процедур оценки уровня знаний обучающихся планируемым результатам обучения и целям программы.  | + |  |   |  |
| 63. | Руководство ОП должно проводить диагностику знаний обучающихся при начале обучения по курсу и изучения учебных дисциплин.  | + |  |   |  |
| 64. | Процессы и критерии оценки знаний должны быть прозрачны.   | + |  |   |  |
|     | <b>Критерии оценки: методика обучения</b>  |   |  |   |  |
| 65. | Руководство ОП должно обеспечить систематичное развитие, внедрение и эффективность активных методов обучения и инновационных методов преподавания.   | + |  |   |  |
| 66. | При реализации образовательной программы должен  | + |  |   |  |

|                 |   |           |  |          |  |
|-----------------|---|-----------|--|----------|--|
|                 | проводиться мониторинг самостоятельной работы обучающегося и созданы механизмы адекватной оценки ее результатов.  |           |  |          |  |
| 67.             | Важным фактором является наличие совместных образовательных программ с зарубежными вузами и привлечение казахстанских научно-исследовательских организаций к образовательному процессу.                           |           |  | +        |  |
| 68.             | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся прохождения практики по специальности и проводить мониторинг удовлетворенности обучающихся, руководителей предприятий – мест практик и работодателей.    | +         |  |          |  |
| 69.             | Руководство ОП должно обеспечить внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс.  |           |  | +        |  |
| 70.             | Руководство ОП должно доказать проведение исследований и наличия собственных разработок в области методики преподавания учебных дисциплин ОП.   |           |  | +        |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>28</b> |  | <b>5</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ</b>   |           |  |          |  |
| 71.             | Для реализации образовательных программ руководство ОП должно привлекать практиков и определить долю читаемых ими дисциплин. Руководство ОП должно продемонстрировать логику их привлечения к проведению занятий. | +         |  |          |  |
| 72.             | Руководство ОП должно мотивировать ППС, постоянно применять инновации и ИТ в образовательном процессе.  | +         |  |          |  |
| 73.             | Руководство ОП должно обеспечить соответствие профессорско-преподавательского состава квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы.   |           |  | +        |  |
| 74.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие кадрового потенциала ППС стратегии и специфике образовательных программ.  | +         |  |          |  |
| 75.             | Руководство ОП должно продемонстрировать подбор кадров на основе анализа потребностей образовательных программ, наличие системы рекрутинга.   | +         |  |          |  |
| 76.             | Вуз должен продемонстрировать доступность для общественности сведений о ППС, в том числе каталогов ППС, размещение анкет на сайте вуза.   | +         |  |          |  |
| 77.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соблюдение принципа доступности руководителей и прозрачности всех кадровых процедур.   | +         |  |          |  |

|     |   |   |  |   |  |
|-----|---|---|--|---|--|
| 78. | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг деятельности ППС, систематическую оценку компетентности преподавателей, комплексную оценку качества преподавания  | + |  |   |  |
| 79. | Рабочая нагрузка преподавателя должна включать учебную, учебно-методическую, научную работу (в т.ч. подготовку проектов и заявок), организационно-методическую (в т.ч. участие и организацию различных мероприятий), повышение профессиональной компетентности (повышение квалификации, включая личностное развитие и изучение литературы по специальности), деятельность в профессиональной среде (например, участие в профессиональных ассоциациях и консалтинг). | + |  |   |  |
| 80. | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства выполнения преподавателями всех видов запланированной нагрузки.   | + |  |   |  |
| 81. | Руководство ОП должно обеспечить полноту и адекватность индивидуального планирования работы ППС по всем видам деятельности, мониторинг результативности и эффективности индивидуальных планов.  | + |  |   |  |
| 82. | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие повышения квалификации, профессионального и личностного развития ППС целям ОП.  | + |  |   |  |
| 83. | Руководство ОП должно обеспечить целенаправленные действия по развитию молодых преподавателей.  | + |  |   |  |
| 84. | Руководство ОП должно продемонстрировать механизмы стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей и сотрудников.  | + |  |   |  |
| 85. | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг удовлетворенности ППС.  | + |  |   |  |
| 86. | Руководство ОП должно продемонстрировать вовлеченность ППС в практическую деятельность в области специализации на регулярной основе.  | + |  |   |  |
| 87. | Руководство ОП должно подтвердить привлечение специалистов, обладающих опытом работы в соответствующей отрасли экономики, к реализации ОП.  | + |  |   |  |
| 88. | Руководство ОП должно продемонстрировать ИТ-компетентность ППС, применение инновационных методов и форм обучения.   |   |  | + |  |
| 89. | Важным фактором является развитие академической мобильности, привлечение лучших зарубежных и отечественных преподавателей, проведение совместных исследований при реализации ОП.  |   |  | + |  |

|                 |   |           |  |          |  |
|-----------------|---|-----------|--|----------|--|
| 90.             | Важным фактором является привлечение к реализации ОП известных ученых, общественных и политических деятелей, заслуженных деятелей.  |           |  | +        |  |
| 91.             | Важным фактором является участие ППС в жизни общества (роль ППС в системе образования, в развитии науки, региона, создании культурной среды, участие в выставках, творческих конкурсах, программах благотворительности и т.д.). | +         |  |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>17</b> |  | <b>4</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ОБУЧАЮЩИЕСЯ</b>  |           |  |          |  |
| 92.             | Руководство ОП должно продемонстрировать политику формирования контингента обучающихся ОП и прозрачность ее процедур.   |           |  | +        |  |
| 93.             | Руководство ОП должно обеспечить представительство студентов в коллегиальных органах управления ОП.   | +         |  |          |  |
| 94.             | Руководство ОП должно продемонстрировать осознание основных ролей (профессиональных, социальных) обучающихся исходя из результатов обучения.  | +         |  |          |  |
| 95.             | Важным фактором является возможность профессиональной сертификации обучающихся в области специализации в процессе обучения.   | +         |  |          |  |
| 96.             | Важным фактором является привлечение обучающихся к НИР.   |           |  | +        |  |
| 97.             | Важным фактором является возможность внешней и внутренней мобильности для обучающихся.  |           |  | +        |  |
| 98.             | Важным фактором является наличие программ поддержки одаренных обучающихся.  | +         |  |          |  |
| 99.             | Руководство ОП должно приложить максимальное количество усилий к обеспечению выпускников трудоустройством и поддержанию связи с выпускниками и созданию сообщества выпускников по отдельным программам ОП.                      | +         |  |          |  |
| 100.            | Важным фактором является мониторинг трудоустройства и профессиональная деятельность выпускников.  | +         |  |          |  |
| 101.            | Руководство ОП должно активно стимулировать обучающихся к самообразованию вне основной программы (внеучебной деятельности).   | +         |  |          |  |
| 102.            | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся для обмена и выражения мнений – например, посредством Интернет форума, студенческих организаций.   | +         |  |          |  |
| 103.            | Руководство ОП должно создать механизм мониторинга удовлетворённости обучающихся деятельностью вуза в   | +         |  |          |  |

|                 |   |           |  |          |  |
|-----------------|---|-----------|--|----------|--|
|                 | целом и отдельными услугами в частности.  |           |  |          |  |
| 104.            | Руководство ОП должно продемонстрировать функционирование системы обратной связи, включающей оперативное представление информации о результатах оценки знаний обучающихся.  | +         |  |          |  |
| 105.            | Важным фактором является возможность продолжения образования по образовательным программам послевузовского и дополнительного образования.   | +         |  |          |  |
| 106.            | Важным фактором является академическая мобильность обучающихся и профессорско-преподавательского состава (возможность обучаться в течение определенного времени в других казахстанских и зарубежных вузах, академические обмены профессорско-преподавательским составом) и наличие механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся.  | +         |  |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>12</b> |  | <b>3</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>РЕСУРСЫ ДОСТУПНЫЕ ОП</b>   |           |  |          |  |
| 107.            | Руководство ОП должно обеспечить доступность для обучающихся максимально возможного количества структурированной, организованной информации по читаемым дисциплинам – презентационные материалы, конспект лекций, обязательную и дополнительную литературу, практические задания и т.д.   | +         |  |          |  |
| 108.            | Учебное оборудование и программные средства, используемые для освоения образовательных программ, должны быть аналогично используемыми в соответствующих отраслях и соответствовать требованиям безопасности при эксплуатации.   | +         |  |          |  |
| 109.            | Вуз должен продемонстрировать эффективность регулярного анализа достаточности и современности, имеющихся в распоряжении образовательных программ ресурсов – аудиторий, лабораторий, компьютерного оборудования и программного обеспечения, финансовых ресурсов, доступа к международным базам данных научно-исследовательских результатов, системы профессиональной практики и трудоустройства, учебных пособий и материалов и т.д. | +         |  |          |  |
| 110.            | Вуз создает среду обучения, содействующую формированию профессиональной компетентности и учитывающую индивидуальные потребности и возможности обучающихся.  | +         |  |          |  |
| 111.            | Вуз должен создать условия для развития научных коллективов, научно-исследовательских лабораторий, научных школ и мастерских, привлекая студентов к научно-   |           |  | +        |  |

|      |   |   |  |   |  |
|------|---|---|--|---|--|
|      | исследовательской деятельности; обеспечивая участие ППС и студентов в научных конференциях и конкурсах; принимая на работу ведущих ученых и практических работников.  |   |  |   |  |
| 112. | Вуз должен создать условия для развития научного потенциала молодых ученых и обучающихся.   |   |  | + |  |
| 113. | Вуз должен продемонстрировать соответствие инфраструктуры, используемой при реализации ОП, ее специфике. Аудитории, офисы, лаборатории, коммуникационное и компьютерное оборудование, а также другие помещения должны соответствовать высоким требованиям.  | + |  |   |  |
| 114. | Вуз должен проводить оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения ОП, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета.   |   |  | + |  |
|      | В вузе должна быть создана среда обучения ОП, в которую входят:   | + |  |   |  |
| 115. | технологическая поддержка студентов и ППС в соответствии с программами (например, онлайн-обучение, моделирование в классе) и интеллектуальным запросам (базы данных, программы анализа данных);   | + |  |   |  |
| 116. | академическая доступность – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам (доступные также во внеучебное время), а также учебным материалам и заданиям, также обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через удаленный доступ к portalу (сайту) вуза;                                      |   |  | + |  |
| 117. | академические консультации – имеются персонифицированные интерактивные ресурсы, которые помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы;   | + |  |   |  |
| 118. | профессиональная ориентация – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам, оказывающим помощь в выборе и достижении карьерных путей;   | + |  |   |  |
| 119. | необходимое количество аудиторий, оборудованных современными техническими средствами обучения: учебных и научных лабораторий, современных учебно-тренировочных полигонов, технопарков, оснащенных современным оборудованием, соответствующих реализуемым образовательным программам, санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям; | + |  |   |  |

|      |   |   |  |  |  |
|------|---|---|--|--|--|
| 120. | необходимое количество компьютерных классов, читальных залов, мультимедийных, лингафонных и научно-методических кабинетов, число посадочных мест в них;   | + |  |  |  |
| 121. | книжный фонд, в том числе фонд учебной, методической и научной литературы по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий в разрезе языков обучения;   | + |  |  |  |
| 122. | научных баз данных, электронных научных журналов, и их доступность;   | + |  |  |  |
| 123. | наличие электронных версий издаваемых журналов;   | + |  |  |  |
| 124. | экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат;  | + |  |  |  |
| 125. | свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирование бесплатного WiFi на всей территории вуза   | + |  |  |  |
| 126. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и доступность академической поддержки обучающихся, в том числе предоставление обучающимся информационно-справочных и методических материалов, необходимыми для освоения образовательной программы (справочник-путеводитель, академический календарь, руководство и др.). | + |  |  |  |
| 127. | Учебные материалы, программные средства, учебная литература и дополнительные ресурсы, и оборудование должны быть доступны для всех обучающихся.   | + |  |  |  |
| 128. | Важным фактором является сопровождение образовательной программы информационно-коммуникационными технологиями.  | + |  |  |  |
| 129. | Вуз должен продемонстрировать наличие программ развития лабораторий, реализующих ОП.  | + |  |  |  |
| 130. | Руководство ОП должно определять степень внедрения информационных технологий в учебный процесс ОП, проводить мониторинг использования и разработки ППС инновационных технологий обучения, в том числе на основе ИКТ;  | + |  |  |  |
|      | Руководство ОП должно продемонстрировать отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей ОП, эффективность его использования для улучшения ОП, имеющего следующие характеристики:  | + |  |  |  |
| 131. | наличие персональных страниц ППС на портале вуза;   | + |  |  |  |
| 132. | наличие адекватной и объективной информации о ППС на портале (сайте);   | + |  |  |  |
| 133. | прозрачность информации рассмотрения жалоб, в том   | + |  |  |  |

|                 |   |           |  |          |  |
|-----------------|---|-----------|--|----------|--|
|                 | числе размещения виртуальной жалобной книги для потребителей на портале (сайте);  |           |  |          |  |
| 134.            | размещение на портале (сайте) полной объективной информации о деятельности и специфике ОП;  | +         |  |          |  |
| 135.            | размещение на портале (сайте) внешних публикаций (цитат, ссылок) о реализации ОП;   | +         |  |          |  |
| 136.            | использование информационных сетей для информирования общественности и стейкхолдеров;   | +         |  |          |  |
| 137.            | Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе;  | +         |  |          |  |
| 138.            | Важным фактором является создание условий для освоения и использования информационно-коммуникационных технологий сотрудниками, ППС и обучающимися в образовательном процессе и деятельности вуза.   | +         |  |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>30</b> |  | <b>4</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>Стандарты в разрезе отдельных специальностей</b>   |           |  |          |  |
| 139.            | <b>ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>   |           |  |          |  |
|                 | Образовательные программы по направлениям «Естественные науки», «Технические науки и технологии», такие как «Автоматизация и управление», «Теплоэнергетика», «Электроэнергетика» и т.п., должны отвечать следующим требованиям:   |           |  |          |  |
| 140.            | С целью ознакомления обучающихся с профессиональной средой и актуальными вопросами в области специализации, а также для приобретения навыков на основе теоретической подготовки программа образования должна включать дисциплины и мероприятия, направленные на получение практического опыта и навыков по специальности в целом и профилирующим дисциплинам в частности, в т.ч.: | +         |  |          |  |
| 141.            | - экскурсии на предприятия в области специализации (заводы, мастерские, исследовательские институты, лаборатории и т.п.),   | +         |  |          |  |
| 142.            | - проведение отдельных занятий или целых дисциплин на предприятии специализации,  | +         |  |          |  |
| 143.            | - проведение семинаров для решения практических задач, актуальных для предприятий в области специализации и т.п.  | +         |  |          |  |
| 144.            | Профессорско-преподавательский состав, вовлечённый в программу образования, должен включать, по крайней мере, одного штатного преподавателя, имеющего длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области специализации программы образования.   | +         |  |          |  |

|      |  |            |  |           |  |
|------|--|------------|--|-----------|--|
| 145. | Содержание всех дисциплин ОП должно в той или иной мере базироваться и включать элементы, темы фундаментальных естественных наук, как математика, химия, физика. | +          |  |           |  |
|      | <b>Итого</b>   | <b>6</b>   |  |           |  |
|      | <b>Итого в общем</b>   | <b>127</b> |  | <b>19</b> |  |

Независимое агентство аккредитации и рейтинга  
 Независимое агентство аккредитации и рейтинга

**О результатах работы внешней экспертной комиссии по оценке  
на соответствие требованиям стандартов специализированной аккредитации  
образовательных программ  
5B071900 Радиотехника, электроника и телекоммуникации**

**ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**



Независимое агентство  
аккредитации и рейтинга

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Карагандинский государственный технический университет (КарГТУ)» готовит специалистов на базе среднего, среднего профессионального и высшего образования по специальностям бакалаврита и магистратуры на основании государственной лицензии № 12014940 от 22 октября 2012 года и приложения к ней:

5B071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации», срок действия – без ограничения срока, дата выдачи 22 октября 2012 г., приказ ККСОН МОН РК № 1386 от 22 октября 2012 г.

Образовательные программы университета реализуются в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами образования РК, Стратегическим планом развития Карагандинского государственного технического университета (КарГТУ) на 2011-2020 годы.

Образовательные программы университета реализуются в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами образования РК, Стратегическим планом развития Карагандинского государственного технического университета (КарГТУ) на 2011-2020 годы.

Работа по реализации образовательных программ направлена на удовлетворение потребностей РК, на повышение качества образовательных услуг, на формирование позитивного социально-психологического климата в коллективе. Освоение образовательных программ обеспечивает формирование ключевых, предметных и специальных компетенций.

Достижение этих целей гарантируется тем, что исполнителями основных образовательных процессов являются высококвалифицированные кадры из числа научно-педагогического персонала и специалистов-практиков.

#### **ОПИСАНИЕ ВИЗИТА ВЭК**

Деятельность ВЭК Независимого агентства аккредитации и рейтинга (далее – НААР) осуществлялась на основании Программы визита внешних экспертов специализированной аккредитации в КарГТУ в период с 13 по 17 октября 2014 года. Необходимые для работы материалы были представлены членам ВЭК НААР.

Деятельность ВЭК Независимого агентства аккредитации и рейтинга (далее – НААР) осуществлялась на основании Программы визита внешних экспертов специализированной аккредитации в КарГТУ в период с 13 по 17 октября 2014 года. Необходимые для работы материалы были представлены членам ВЭК НААР.

С целью оценки, уточнения и дополнения содержания представленных самоотчетов состоялись встречи с ректором, проректорами по направлениям деятельности, деканами гуманитарно-педагогического факультета и факультета истории и права, заведующими кафедрами «Технологии и системы связи», «Энергетика», «Автоматизация производственных процессов», «Приборостроение», руководителями структурных подразделений, преподавателями, обучающимися, выпускниками, работодателями и сотрудниками из различных структурных подразделений. Всего во встречах приняло участие 339 человек

В целях получения объективной информации по оценке образовательных программ члены ВЭК НААР использовали такие методы, как: встречи, посещения, беседы и интервьюирование сотрудников различных структурных подразделений, обучающихся, анкетирование профессорско-преподавательского состава и обучающихся.

В целом, мероприятия, запланированные в рамках визита ВЭК НААР, способствовали подробному ознакомлению экспертов с учебной инфраструктурой университета, материально-техническими ресурсами, профессорско-преподавательским составом, представителями организаций работодателей, обучающимися (студентами, магистрантами), выпускниками. Это позволило членам ВЭК НААР провести независимую оценку соответствия данных, изложенных в отчетах по самооценке образовательных программ университета критериям стандартов специализированной аккредитации.

В процессе работы ВЭК проведены следующие виды работ:

1. Визуальный осмотр объектов инфраструктуры вуза; посещение аудиторий в главном учебном корпусе, филиалов кафедр, административных структурных подразделений, студенческих клубов, классов духовых, струнных инструментов, народных инструментов, лаборатории учебного телевидения, издательства, музеев, отдела профессиональной практики и трудоустройства, Медицентра, Офиса Регистратора, научной библиотеки, общежития, и других структурных подразделений;

2. Посещение учебных занятий:

ОП 5B071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»

- Лекция по дисциплине «Радиоавтоматика, радиорелейные и спутниковые системы»  
Тема: «Правила структурный преобразований», группа 3 курса, зав. кафедрой: к.т.н. Мехтиев А.Д.

ОП 5B071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»

- Лекция по дисциплине «Радиоавтоматика, радиорелейные и спутниковые системы», тема: «Практические расчеты систем радиоавтоматики», группа 3 курса бакалавриат, преподаватель: ассистент Ануарбеков К.Б.

3. Знакомство с профессорско-преподавательским составом кафедры «Технологии и системы связи» на рабочих местах и в процессе плановых встреч и интервью;

4. Встречи-интервью со студентами, работодателями, встречи-интервью со студентами, выпускниками, работодателями.

## СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ

### ***Стандарт «Управление образовательной программой»***

Общая цель рассматриваемых программ – подготовка бакалавров новой формации, обладающего широкими фундаментальными знаниями, инициативного, адаптированного к меняющимся требованиям рынка труда, умеющего работать в команде. Специальность охватывает такие важные в наше быстро меняющееся время направления: - инфокоммуникации, телекоммуникации; радиосвязи и эфирного передачи, и приема сигналов; телерадиовещания, радиолокации и навигации, радиоуправления, систем защиты

информации, технологии радиорелейной, спутниковой, электроники и радиотехники, волоконно – оптической и мобильной связи.

В основу организации учебного процесса положены требования Болонской конвенции.

Достижение поставленной цели соответствует запросам рынка труда, о чем свидетельствует высокий процент трудоустройства выпускников и отзывы работодателей, которые отмечают у выпускников образовательной программы:

- наличие сформированных базовых компетенций: владение методикой преподавания, навыками профессиональной и межличностной коммуникации;
- проявление личностных и социальных компетенций таких, как креативное использование предмета «Корпоративные сети связи» в учебной и воспитательной работе, их стремление к профессиональному и личностному росту, коммуникабельность, умение наладить контакт с окружающими.

Для повышения уровня качества образовательной деятельности кафедры стремятся

- обновлять ежегодно методическое обеспечение учебного процесса и оценки уровня знаний с учетом тенденций в образовании РК;
- внедрять современные образовательные технологии;
- внедрять дистанционное образование;
- развивать материально-техническую базу (оборудование кабинетов).

Учебно-методическая документация ОП разработана в соответствии с ГОСО, типовыми программами, рабочими учебными планами на казахском и русском языках. На кафедрах уделяется внимание организации, оценке и контролю СРС.

В учебном процессе используются электронные учебники, учебная литература и УМЛ на электронных и магнитных носителях (CD-ROM, аудиокассеты, видеокассеты), разработаны кейсы и другие современные технологии обучения дисциплин специальности. Кафедрами используется лабораторно-техническая база университета: компьютерные классы, лекционные залы с интерактивным и мультимедийным оборудованием, библиотека.

Студенты имеют возможность участвовать в мероприятиях воспитательного характера. Они имеют доступ в Комитет по делам молодежи, дебатный клуб, КВН, спортивные секции.

Прогнозы потребности региона в специалистах с высшим образованием в области иностранных языков на ближайшие 5 лет и стабильно высокое трудоустройство выпускников (99%), что свидетельствует о высокой подготовке выпускников и является показателем того, что данное направление деятельности вуз должен и в дальнейшем развивать и укреплять.

Специфика и индивидуальность планов развития ОП состоит в изучении фундаментальных дисциплин, дающих представление о современном состоянии и перспективах развития телекоммуникационных систем связи в Казахстане, знать требования, предъявляемые к уровню и качеству подготовки учащихся различных категорий в контексте политики Республики Казахстан о защите прав пользователей на предоставление им услуг связи надлежащего качества, получение информации о таких услугах и об их исполнителях, а также механизм реализации таких прав регулируемым законодательством.

Основными задачами по развитию ОП являются:

- подготовка высококвалифицированных кадров, обладающих глубокими и фундаментальными в области радиотехники, телекоммуникации и связи;

- удовлетворение потребностей региона в высококвалифицированных специалистах;
- развитие прикладных отраслей науки с привлечением ППС и обучающихся;
- сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества, патриотическое воспитание молодежи.

Стратегический план развития университета на 2011-2020 годы позволяет эффективно и рационально использовать имеющиеся ресурсы: кадровый потенциал, материально-техническую базу, информационные ресурсы, налаженные партнерские отношения с предприятиями и организациями, анализировать уровень конкурентоспособности в образовательном пространстве региона.

С целью повышения конкурентоспособности разрабатываются и реализуются такие виды деятельности, как: привлечение ППС из ближнего и дальнего зарубежья; анализ востребованности и конкурентоспособности выпускников; развитие внешней академической мобильности; участие студенческой молодежи в мероприятиях вуза, факультета и научно-инновационных проектах кафедр.

В целом прослеживается системность в управлении реализуемых образовательных программ, которая выражается в создании необходимых коллегиальных органов по мониторингу качества содержания (методические советы), налаживания обратной связи со студентами (виртуально) и работодателями. Отзывы работодателей обсуждаются на заседании кафедры ТСС. Их анализ показывает, что востребованными качествами выпускника являются обеспечение правильной технической эксплуатации, а также безаварийную и надежную работу систем связи и телекоммуникации на предприятии. ОП снабжены РУПами, силлабусами, УМКД, разработанными в соответствии с нормативными документами на казахском и русском языках.

На кафедре обучают по трем траекториям: «Сети связи и системы коммутации», «Электронные системы и технологии телекоммуникаций», «Цифровое телерадиовещание и инфотелекоммуникации». Учебная программа построена по модульному принципу, согласно требований Болонского процесса.

Содержание РУПов, силлабусов и УМКД отвечает современным требованиям подготовки специалистов и специфике ОП. УМКД проходит предварительную экспертизу на заседаниях кафедр. После предварительной экспертизы учебно-методическая документация обсуждается на методическом совете факультета, УМС университета и утверждается проректором по УР. Решением Учебно-методического совета университета УМКД могут рекомендоваться к изданию.

ППС, реализующим ОП, уделяется внимание организации, оценке и контролю СРС. Утвержден график консультаций СРС, по всем дисциплинам разработаны методические указания для выполнения заданий СРС.

Результативность и эффективность развития ОП подтверждается тем, что преподаватели, осуществляющие подготовку студентов по данным ОП, регулярно повышают квалификацию как на региональном и республиканском, так и на международном уровне. Студенты участвуют в республиканских предметных олимпиадах, международных грантовых программах, по итогам педагогических практик имеют благодарственные письма.

Исследования, проводимые ППС кафедр, носят прикладной научно-поисковый характер в области телекоммуникации и систем связи. Кафедра имеет свое научное

направление, имеющее определенную теоретическую и практическую значимость и направленное на разработку важных дисциплинарных аспектов, реализуемых в учебном процессе.

На кафедре работает Центр рабочих профессий ЦРП №5, по завершению которых студенты получают квалификацию по двум направлениям: кабельщик-спайщик оптоволоконка, оператор по обслуживанию микропроцессорных систем защиты и автоматики.

Кроме того, студенты кафедры могут заниматься в Лаборатории инженерного профиля и в международном центре материаловедения, все исследования проводятся в подразделении НИЛ№29.

Студенты имеют доступ на портале [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz). к информации, касающейся процесса обучения: расписанию лекций, практических занятий, содержанию и продолжительности предстоящих занятий.

ППС, заведующие кафедрами имеют часы приема для родителей и других заинтересованных лиц (понедельник, четверг, 10.00-17.00 ч.), в аудитории 412 (кафедра ТСС).

Вместе с тем, группа экспертов отмечает, что функционирующая система планирования развития Образовательных программ требует доработки.

Эксперты отметили необходимость дальнейшего совершенствования планов развития образовательных программ, обеспечить более широкое обсуждение учебных планов со всеми субъектами образовательного процесса.

**Комиссия рекомендует:**

- привести в соответствие требованиями МОН РК количество дипломников на одного руководителя - активизировать работу по повышению уровня организации основных направлений деятельности кафедры (образовательный процесс, воспитательная работа);

- усилить работу в направлении непрерывности содержания ОП на различных уровнях (отсутствуют магистратура и докторантура)

- привести в соответствии с требованиями МОН РК количество дипломников на одного руководителя, использовать возможности по привлечению специалистов с производства.

***ВЭК отмечает, что по 32 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, 2 удовлетворительные позиции (8.2.3, 8.2.13 и 8.2.15).***

**Стандарт «Специфика образовательной программы»**

Образовательные программы разрабатываются на основе ГОСО специальностей и согласуются с миссией вуза и запросами рынка труда. Кафедрой реализуется ОП по специальности: 5В071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» в соответствии с Дублинскими дескрипторами, согласованными с Европейской системой квалификаций. В вузе реализуется в основном компетентностный и личностно-ориентированный подход.

ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации учебного процесса, оценку качества подготовки выпускника по профилю подготовки и включает в себя комплекс учебно-нормативной документации. В этот комплекс входят: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы курсов, предметов,

дисциплин (модулей), программы учебной, производственной и педагогической практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной кредитной технологии.

Цель цикла образовательных дисциплин – подготовка специалиста новой формации, обладающего широкими фундаментальными знаниями, инициативного, адаптированного к меняющимся требованиям рынка труда, умеющего работать в команде. Обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития.

Целью цикла базовых дисциплин являются получение фундаментальных знаний в конкретной предметной области, овладение методами научного анализа и прогнозирования различных явлений, умение использовать их в профессиональной сфере.

Цель цикла профилирующих дисциплин заключается в завершении фундаментальной подготовки бакалавров и повышении профессиональной компетентности; подготовке специалиста к творческой, профессиональной, социальной деятельности, качественному выполнению практических задач в условиях неопределенности и риска; повышению конкурентоспособности выпускников на рынке дипломированных специалистов региона и РК.

Макет модульного учебного плана ОП включает распределение кредитов по модулям, по циклам дисциплин, по семестрам. Формирование модулей внутри циклов основано на Типовом учебном плане, где установлены циклы дисциплин, дисциплины обязательного компонента, количество кредитов по циклам и дисциплинам.

Выпускающая кафедра ТСС осуществляет подготовку бакалавров в соответствии со следующими документами:

- ГОСО по специальностям высшего образования;
- классификатор специальностей высшего и послевузовского образования Республики Казахстан;
- рабочими учебными планами, академическим календарем;
- индивидуальными учебными планами студентов;
- учебными программами по дисциплинам.

В один академический период (семестр) студент очной формы обучения осваивает не менее 18-22 кредитов. Макет учебного плана ОП включает распределение кредитов по модулям, по циклам дисциплин, по семестрам. Формирование модулей внутри циклов основано на Типовом учебном плане, где установлены циклы дисциплин, определены дисциплины обязательного компонента, количество кредитов по циклам и дисциплинам.

При формировании ОП учитываются конечные цели высшего образования, ОП направлена на решение следующих задач:

- овладение базовыми знаниями в соответствии с требованиями международного стандарта;
- приобретение знаний, навыков и умений, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области телекоммуникации и систем связи;

Модель выпускника ОП 5В071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» строится на следующих основных задачах: под руководством ведущего (старшего) инженера, ответственного исполнителя или руководителя темы (задания) бакалавр:

- проводит техническое обслуживание и контроль за качеством функционирования,

совершенствования, модернизации и улучшения технико-экономических показателей систем коммутаций, многоканальных систем передачи и сетей связи, средств оптической связи, систем и средств подвижной радиосвязи, систем телевидения, систем радионавигации и радиолокации, электронных систем и изделий электронной техники, радиосистем;

- проводит стандартные и сертификационные испытания систем коммутаций, многоканальных систем передачи, сетей связи и составляющих их элементов, систем и средств подвижной радиосвязи, средств оптической связи, систем и средств подвижной радиосвязи, систем телевидения, систем радионавигации и радиолокации, электронных систем и изделий электронной техники, радиосистем;

- осуществляет метрологическую проверку основных средств измерений параметров телекоммуникационных систем и сетей связи, систем и средств подвижной радиосвязи, средств оптической связи, систем и средств подвижной радиосвязи, систем телевидения, систем радионавигации и радиолокации, электронных систем и изделий электронной техники, радиосистем;

- участвует в разработке проектов многоканальных систем передачи, сетей электросвязи, средств оптической связи, систем и средств подвижной радиосвязи, систем телевидения, систем радионавигации и радиолокации, электронных систем и изделий электронной техники, радиосистем;

- принимает участие в разработке проектов технических условий, стандартов, технических описаний применительно к телекоммуникационным системам и изделиям электронной техники;

- проводит экспертную оценку технических предложений, технических заданий и других документов связанных с проектированием средств связи и электронных устройств;

- принимает участие в разработке организационных решений с учетом различных мнений;

- принимает участие в проведении научных исследований и разработке по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками, участвует в проведении экспериментов, проводит наблюдения и измерения, составляет их описание и формулирует выводы.

Формирование профессиональной компетенции студентов осуществляется благодаря содержанию, объему и логике построения индивидуальной траектории обучающихся.

Наряду с блоком обязательных дисциплин ТУПов для ОП разрабатываются элективные курсы. В качестве курсов на выбор в учебном плане предусмотрены дисциплины, направленные на формирование ключевых, предметных и специальных компетенций будущего специалиста в области радиотехники, электроники и телекоммуникации.

Целью элективных дисциплин теоретического цикла является изучение всех дисциплин компонента по выбору, содержащий их краткое описание с указанием цели изучения, краткого содержания (основных разделов) и ожидаемых результатов изучения (приобретаемые студентами знания, умения, навыки и компетенции). В КЭД отражают пререквизиты и постреквизиты каждой учебной дисциплины. КЭД должен обеспечивать студентам, магистрантам возможность альтернативного выбора элективных учебных дисциплин

Содержание всех обязательных и элективных дисциплин ОП направлено на формирование профессиональной компетенции будущего специалиста в области радиотехники, электроники и телекоммуникации.

Специфика ОП отражена в содержании рабочих учебных планов. Так, для специальности «Радиотехника, электроника и телекоммуникация» включены такие дисциплины как «Сети связи и телекоммуникационные системы», «Радиоавтоматика, радиорелейные и спутниковые станции», «Антенно-фидерные устройства», «Пакеты прикладных программ и статистическая обработка радиоизмерений», «Основы построения и моделирование систем связи» направленные на формирование базовых знаний будущих специалистов радиотехники, электроники и телекоммуникации.

При создании ОП учитывается мнение и потребности работодателей, представителей различных телекоммуникационных организаций и других предприятий связи.

Важным фактором при разработке ОП является изучение опыта зарубежных вузов. Так, зав. кафедрой ТСС, к.т.н., доцент Мехтиев А.Д. после стажировки в Технический университет Острава (Чехия), Университете Лотарингии (г.Нанси, Франция), СибГУТИ (г. Новосибирск) март - июль 2013 г.) внес дополнения в содержание дисциплины «Антенно-фидерные устройства», «Радиоавтоматика, радиорелейные и спутниковые станции», «Сите связи системы»

Кафедрой налажена система мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории. Эдвайзеры отслеживают рейтинги студентов, которые обсуждаются на заседаниях кафедры. Разработанная система мониторинга образовательной среды университета обеспечивается уровнем подходом к планированию различных видов контроля, системным подходом к организации мониторинга, разнообразными формативными и суммативными формами контроля на всех управленческих уровнях.

Политика обеспечения качества отражена в комплексе внутренних документов системы менеджмента качества, разработанных для эффективного осуществления и контроля основных процессов деятельности кафедр: учебной, методической, научной и воспитательной работы. Политика качества основана на стратегическом плане кафедры и КарГТУ, доведена до сведения всех преподавателей, сотрудников и студентов вуза и находится под постоянным контролем.

Дипломные и курсовые работы студентов, содержание всех видов профессиональных практик тесно связаны со спецификой будущей профессиональной деятельности выпускников. Исследовательские темы выпускников имеют практическую направленность, основываются на эксперименте, обязательным требованием является апробация материалов дипломной работы на практике. Руководителями выпускных работ назначаются опытные и высококвалифицированные преподаватели кафедр, среди рецензентов дипломных работ - представители работодателей.

Для проверки учебных достижений студентов предусмотрены промежуточный, текущий и итоговый формы контроля. Оценивание знаний осуществляется по балльно-рейтинговой системе согласно Типовым правилам проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в высших учебных заведениях (Пр. №125 МОН РК от 18.03.2008 г.).

Текущий контроль успеваемости осуществляется в учебном процессе согласно

расписанию учебных занятий и расписанию занятий СРСП, составленному отделом организации учебного процесса.

Промежуточная аттестация успеваемости студентов проводится в период рейтингового контроля согласно академическому календарю на текущий учебный год, составленному ОР на основе учебных планов и ГОСО специальностей.

Результаты рейтингового контроля заносятся в рейтинговую ведомость, где также отражаются результаты текущей успеваемости. Средний балл этих двух показателей характеризует итоги рубежного контроля.

Итоговая аттестация осуществляется в форме экзамена, проводимого в тестовой или устной форме. О форме контроля по той или иной дисциплине в начале учебного года принимается решение на заседании Совета факультета.

Экзамены проводятся в соответствии с расписанием экзаменационной сессии.

Одним из условий эффективного внедрения кредитной технологии обучения является применение инновационных методов обучения. Опыт внедрения актуальных и эффективных методик становится объектом демонстрации на показательных и открытых занятиях и фиксируется в журналах взаимопосещений преподавателей и отражается в планах УМР и протоколах заседаний УМС.

ППС кафедры использует в учебном процессе:

- обзорная лекция (систематизация научных знаний на высоком уровне, допускающая большое число ассоциативных связей в процессе осмысления информации; излагаемой при раскрытии внутрипредметной и межпредметной связи. Как правило, стержень излагаемых теоретических положений составляет научно-понятийная и концептуальная основа всего курса или крупных его разделов);

- проблемная лекция (новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания студентов в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения);

- лекция-визуализация (подача лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов);

- коллоквиум (вид учебно-теоретических занятий, представляющий собой групповое обсуждение под руководством преподавателя достаточно широкого круга проблем, например, относительно самостоятельного большого раздела лекционного курса.

При обучении на кафедре ТСС применяются: *инновационные методы* (применение компьютерных технологий и компьютерных программ для проведения моделирования физических процессов: MatLAB, MatCAD, LabView, ElectronicsWorkbench, OrCAD); *поисковые методы* (самостоятельная работа студентов, работа со справочной литературой); *методам интерактивного обучения* ( эвристическая беседа, метод дискуссии, мозговая атака, метод круглого стола, метод деловой игры, кейс-метод, конкурсы практических работ с их обсуждением и некоторые другие ).

В ходе осуществления своей образовательной деятельности кафедры стремятся к налаживанию контактов с другими вузами, к обмену опытом, к внедрению программ

двойного диплома. Кафедра ведет переговоры о разработке совместной ОП с Техническим университетом города Острава (Чехия)

Кафедра поддерживает научные связи с вузами и научными центрами дальнего и ближнего зарубежья:

- Университет Стелленбош (Южно-Африканской Республика);
- Университет Гонконга (Китай);
- Технический Университет (Чехия, г. Острава);
- Сибирский Государственный Университет Телекоммуникаций и Информатики (Россия, г. Новосибирск);
- Московский энергетический институт, (Россия, г. Москва);
- Новосибирский государственный технический университет, (Россия, г. Новосибирск)
- Томский политехнический университет (Россия, г. Томск)

Для проведения занятий со студентами и преподавателями кафедр и обмена технологиями обучения приглашаются зарубежные лекторы:

- Профессор Новосибирского государственного технического университета, доктор технических наук (Россия) В.П. Разинкин в течение 2х недель преподавал курс лекций для студентов специальности 5В071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» (приказ №771 от 19.05.12 г.) (Приложение 4.1);

- Профессор Университета Гонконга доктор PhD, В.Там, в объеме 72 часов преподавал курс лекций по дисциплинам «Электроника и схемотехника аналоговых устройств», «Основы радиотехники, электроники и телекоммуникации» для студентов специальности 5В071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»;

- Профессор д.т.н. СибГУТИ (Россия), Н.И. Горлов в объеме 72 часов преподавал курс лекций для проведения обучающих семинаров, чтения курса лекций по дисциплине «Направляющие системы электросвязи и оптоволоконная техника связи» и приема экзамена по модулю: «Направляющие системы электросвязи и оптоволоконная техника связи» для студентов специальности 5В071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации», а также для участия в Международной конференции «Наука и образование – ведущий фактор стратегии «Казахстан - 2030» (Сагиновские чтения №4) (приказ № 494 от 11.06.12);

- Профессор Чешского технического университета д.т.н. И. Правда в объеме 72 часа для чтения курса лекций по дисциплинам «Электроника и телекоммуникации» для студентов специальности 5В071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» (приказ №772 от 19.09.12 г.);

- д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ Национального исследовательского университета «МЭИ» А.И. Попов для чтения цикла лекций по дисциплинам «Антенно-фидерные устройства», «Направляющие системы электросвязи», «Направляющие системы электросвязи и оптоволоконная техника связи», «Основы построения и САПР телекоммуникаций, систем и сетей», «Теория электрической связи» для студентов специальности 5В071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» в объеме 72 часа (приказ №1094 от 27.11.12 г.);

- д.т.н., профессор НГТУ А.П. Горбачев в объеме 72 часа читал курс лекций по дисциплине «Антенно-фидерные устройства», а также для приема экзаменов для студентов

специальности 5В071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» (приказ №890 от 19.11.12 г.);

- профессор, доктор PhD Конрада Фурье\*, Южно-Африканской Республики Университета Стелленбош (401 место в рейтинге QS); для чтения цикла лекций для ППС, магистрантов кафедры ТСС, приема экзаменов по модульной дисциплине «Антенно-фидерные устройства»;

- профессор, доктора PhD Герт-Ян ван Руйен Южно-Африканской Республики Университета Стелленбош (401 место в рейтинге QS) для чтения цикла лекций для ППС, магистрантов кафедры ТСС, приема экзаменов по модульной дисциплине «Антенно-фидерные устройства»;

- доктор технических наук, профессор Новосибирского государственного технического университета (Россия) Секретарев Ю.А., для проведения обучающих семинаров, чтения лекций по курсу «Антенно-фидерные устройства» (приказ №992 от 06.11.12 г.).

В процессе обучения студенты ОП в соответствии с ГОСО проходят различные виды практик: учебную (учебно-ознакомительную, учебно-воспитательную), производственную, преддипломную практику.

Базами практики являются организации образования, учебно-вспомогательные подразделения вуза, а также организации, соответствующие профилю специальности (или родственные организации).

Кафедрой заключены в общей сложности более 20 договоров с предприятиями и организациями г.Караганды и Карагандинской области.

Среди них: ТОО МТУ «КВАРЦ», «Asiabell», ТОО «Казцентрэлектрорпровод», ОАО «Казхаттелеком», УПТС УД АО «Митллстил Темиртау», филиал «Карагандатранстелеком», КФ «ТОО GSM Казахстан», компания «Luxe Telecom», КРЦУ «Энергоинформ», фирма НУРСАТ, ТОО «Азия-Телеком 2002», ТОО «Картел (beeline)», METRONET, ТОО «Трей-Караганда», ОРТПЦ филиала ЗАО «Казтелерадио», Карагандинская дистанция сигнализации и связи, ОАО «Пятый канал», КОФ АО Казпочта. и т.д.

По окончании практики студенты сдают отчеты по утвержденной форме. Результаты учебной, производственной и преддипломной практик рассматриваются и обсуждаются на итоговой конференции. Отчеты по всем видам практик на кафедре имеются.

По итогам производственной и преддипломной практик от многих предприятий города направлены в адрес университета благодарственные письма («Asiabell», УПТС УД АО «Митллстил Темиртау» и другие).

#### **Комиссия рекомендует:**

- организовать работу по реализации совместных образовательных программ с отечественными и зарубежными вузами;

- активизировать работу по привлечению докторов наук по анализируемой специальности;

- повысить уровень стимулирования обучающихся для участия в различных олимпиадах;

- недостаточно высокий уровень общеобразовательной подготовки абитуриентов, поступающих на коммерческую форму обучения.

**ВЭК отмечает, что по 28 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, по 4 критериям удовлетворительные (9.2.5,9.5.3).**

**Стандарт «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»**

В 2014 г. в реализации ОП 5В071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» принимают участие 23 преподавателя, из которых 18 являются штатными. Доля преподавателей с учеными степенями и званиями - 61. Остепененность ППС по специальности составляет 50%. Укомплектованность штата – 81%.

Зав. кафедрой ТСС имеет ученую степень и достаточный научно-педагогический стаж работы. Большинство преподаватели кафедры ТСС (90%) имеют научно-педагогический стаж более 3-х лет. Все преподаватели имеют базовое образование по направлению подготовки 5В071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации». Укомплектованность ППС на кафедре ТСС в период с 2008 по 2014 гг. составила 100%.

Персональная информация о ППС размещена на портале университета.

У каждого преподавателя кафедр разработано портфолио со всеми необходимыми сведениями и подтверждающими документами о квалификации, повышении квалификации, списком основных трудов, перечнем читаемых дисциплин.

Кафедра аккумулирует и анализирует информацию о своей деятельности, проводят оценку сильных и слабых сторон. По результатам деятельности регулярно представляются отчеты (индивидуальные отчеты ППС, отчет научно-методического семинара кафедр, годовые отчеты кафедр).

В университете функционирует рабочая группа по оценке качества проведения занятий. Отчет по оценке посещенного занятия представляется на кафедру.

Рабочая нагрузка преподавателя включает учебную, учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-методическую, воспитательную работу, а также повышение квалификации, деятельность в профессиональной среде. В среднем аудиторная нагрузка варьирует от 750 до 930 часов в год. Дифференцированная нагрузка зависит от категории ППС - преподаватель, старший преподаватель, доцент, профессор. Каждый преподаватель заполняет индивидуальный план работы, который рассматривается на заседании кафедры и утверждается заведующим кафедрой. Отчет о выполнении индивидуального плана преподавателей заслушивается на заседании кафедр. Решение о выполнении / невыполнении / частичном выполнении преподавателем плана работы принимается коллегиально. Индивидуальные планы преподавателей, отчет о деятельности кафедры контролируются УМО университета.

Повышение квалификации осуществляется согласно утвержденному графику Центра планирования и повышения квалификации университета.

Профессиональное и личностное развитие преподавателей и сотрудников стимулируется возможностью выезда в другие университеты, либо в другие страны в рамках программы внешней и внутренней мобильности и обмена опытом.

Так, повышение квалификации, подтвержденное сертификатом, прошли в 2009 г. 30% ППС кафедры, в 2010 г. – 41%, в 2011 г. – 80%, в 2012 г. – 100%, в 2013 г. – 100%. В том числе

на базе зарубежных вузов России, Чехии, Китая.

Кроме того, 6 молодых преподавателей кафедры обучились в магистратуре Казахстана. На кафедре по целевой программе МОН РК обучается два сотрудника в докторантуре КазНТУ, а также 2 преподавателя обучаются в аспирантуре СибГУТИ и ТПУ (Россия). В 2011-2012 по программе Болонского процесса УШОС выезжал на 1 семестр в Новосибирский государственный технический университет (Россия).

ППС кафедр участвуют в отечественных и международных конкурсах и выигрывают гранты на выполнение различных видов научных исследований прикладного характера. На кафедре ведется работа по следующим проектам грантового финансирования научных исследований МОН РК:

1. Совершенствование конструкции электромеханического оборудования с использованием элементов усиления (2012 -2014 год).

Объем финансирования - 30 миллионов тенге.

2. Разработка высокоэффективной солнечной электростанции на основе двухсторонних модулей и интеллектуальной системы ориентации (2012 -2013 год).

Объем финансирования - 30 миллионов тенге.

3. Разработка инновационной системы энергообеспечения устройств связи и телекоммуникации на основе наукоемкой технологии (2012 -2013-год).

Объем финансирования - 30 миллионов тенге.

ППС кафедры участвуют в международных конференциях за рубежом, в частности

- PowerKazakhstan 2013;

- Китайско-евразийском торгово-экономическом инвестиционном форуме;

«Экспо Китай Евразия», Урумчи;

- Конкурс-выставка «Бизнес-идей «AtamekenStartup»», Караганда;

-Международной молодежной выставке инновационных проектов «ЕхросамрKaragandy-2013»;

В период с 2009 по 2014 год преподавателями кафедры ТСС опубликовано в общей сложности 7 монографий, свыше 200 научных статей в национальных журналах Казахстана; в международных специализированных журналах (из них 13 перечислены в базе РИНЦ, 6 статей по базе T.Reuters.); сборниках материалов зарубежных научно-практических конференций; в сборниках материалов казахстанских международных и республиканских научно-практических конференций. Кафедрой получено 9 инновационных патента, 14 свидетельств интеллектуальной собственности.

За последние три года на кафедре были проведены хоздоговорные работы по 5 договорам на более 30 млн. тенге. В настоящее время на кафедре действует хоз.договор с фирмой ТОО «АВ Ltd» на сумму 10 млн. тг. На выполнение работ на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области альтернативной энергетики.

ППС кафедр имеют государственные награды, почетные звания, почетные грамоты за заслуги в области образования РК, среди них:

- Мехтиев А.Д. за профориентационную работу на выставке ВУЗов и Колледжей г.Караганды и Карагандинской области «Абитуриент-2009»;

- Мехтиев А.Д. за активное участие в Международном симпозиуме «Информационно-коммуникационные технологии в индустрии, образовании и науки» 22 ноября -23 ноября

2012г.;

– Мехтиев А.Д. – победитель конкурса «Лучший преподаватель 2012г», КарГТУ, Караганда 2008 г.;

– Мехтиев А.Д. – победитель конкурса «Образцовый заведующий кафедрой 2013г», КарГТУ, Караганда;

-Алдошина О.В.- победитель конкурса «Образцовый куратор 2013», КарГТУ, Караганда.

На кафедре работают три научно-исследовательских кружка:

1. Проблемы совершенствования транспорта и систем коммуникаций;
2. Совершенствование технологии и систем связи;
3. Альтернативная энергетика и электросбережение.

Наряду с этим анализ показал недостаточное количество научных публикаций ППС опубликованных в изданиях, имеющих импакт-фактор, слабо развита академическая мобильность.

#### **Комиссия рекомендует:**

- Увеличить число сотрудников поступающих в аспирантуру российских ВУЗов по данной специальности;
- Поиск возможности привлечения спонсоров для финансирования участия ППС кафедры в международных зарубежных семинарах, конференциях, курсах повышения квалификации и т.п.;
- Найти возможность уменьшить загруженность преподавателей учебным процессом, привлеченных к НИР и НИРС

**ВЭК отмечает, что 19 критериям имеются сильные позиции, 3 критериям данного стандарта вуз имеет удовлетворительные позиции (10.2.9).**

#### **Стандарт «Обучающиеся»**

Общий контингент обучающихся на ОП составляют студенты, обучающиеся по государственному заказу и на платной основе дневной и заочной форм обучения.

Динамика движения контингента в разрезе специальности такова:

Контингент студентов ОП 5В071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации», в 2009-2010 году составил 244 студента, из них 88 – на основе государственных образовательных грантов (госзаказ); в 2010-2011 – 241 студент, из них 84 по госзаказу; в 2011-2012 – 259 студентов, из них 96 по госзаказу, в 2012-2013 году – 245 студентов, из них 64 по госзаказу; в 2013-2014 году – 273 студента, из них 66 по госзаказу.

С целью совершенствования коллегиальных, демократических форм управления вузом студенты представлены в составе Ученого Совета, региональных молодежных структурах, профсоюзной организации студентов, а также в составе Ученого Совета ФЭТ. В КарГТУ функционируют Студенческий парламент, Департамент молодежной политики, студенческий профком, Совет по идеологии и воспитательной работе, ССО, отряды «Жасыл ел», молодежное крыло партии «Жас Отан», отделения Альянса студентов Казахстана, студенческого благотворительного движения «Акниет» и др.

Динамика участия в коллегиальных органах студентов из групп РЭТ за последние 3

года:

- 2010-2011 гг. – 3 студентов;
- 2011-2012 гг. – 8 студентов;
- 2012-2013 гг. – 17 студентов.

Для студентов создаются возможности для комфортного обучения с учетом современных требований организации учебного процесса.

С 2006 г. в университете функционирует сайт по адресу <http://www.kstu.kz>, основной целью которого является повышение информированности студентов, преподавателей, сотрудников и общественности региона об актуальном положении дел и направлениях развития университета в учебном процессе, управлении, социальной и воспитательной работе.

На сайте университета размещена информация о структуре университета, о видах образовательных услуг, информация о научной, инновационной и международной деятельности университета. В своем личном кабинете студент может зарегистрироваться на дисциплины, посредством которых формируется ИУП. Студент имеет возможность просмотреть расписание учебных занятий и сессии, просматривать успеваемость за текущий семестр, может пройти тестирование по дисциплинам для самооценки знаний. Необходимая информация о порядке осуществления формирования контингента (правила приема, переводе с курса на курс, из других вузов, порядке перезачета кредитов, освоенных в других вузах, отчисления и т.д.) содержится в распоряжении по университету о ходе учебного процесса, который ежегодно издается в начале учебного года и доводится до сведения студентов на кураторских часах в начале учебного года.

Информация по контингенту программ подвергается всестороннему анализу со стороны коллегиальных органов управления ОП.

Несмотря на достаточно высокий проходной балл по аккредитуемой специальности, набор составляет от 40-80 абитуриентов ежегодно, что является одним из лучших показателей КарГТУ.

В университете функционирует система мер для оказания помощи обучающимся, имеющим проблемы. Например, студентам, не прошедшим рубежный контроль по уважительной причине, деканом факультета устанавливаются индивидуальные сроки их прохождения. Сдача экзаменационной сессии по индивидуальному графику разрешается в случае предоставления декану факультета подтверждающей справки: о болезни, в связи с рождением ребенка, со смертью близких родственников, в связи со служебной или учебной командировкой.

Для ликвидации академической задолженности студент, независимо от формы обучения, должен повторно изучить данную дисциплину в сроки, установленные деканатом. К повторному изучению дисциплины допускаются студенты, оплатившие повторное обучение.

В университете созданы условия для реализации лидерского и творческого потенциала студентов. Студенты участвуют в молодежном движении ZhasCamp. Работает КДМ, НИИ патриотического воспитания, профсоюз студентов КарГТУ «Жас Орда», научные объединения, дебатные клубы, досуговые и спортивные объединения. Постоянно проводятся научные конференции, семинары, предметные олимпиады, фестивали и

конкурсы, выпускаются студенческие газеты, теле- и радиопрограммы.

Студенты совместно с преподавателями кафедры участвуют в разработке виртуальных лабораторных комплексов (ВЛК).

На кафедре ТСС в период с 2009 по 2014 годы студентами опубликовано 2 статьи в сборниках материалов зарубежных (СНГ) научно-практических конференций под руководством преподавателей кафедры, 113 статей в сборниках материалов казахстанских международных научно-практических конференций под руководством преподавателей кафедры (из них – 57 – в соавторстве с преподавателями кафедры, 3 – в соавторстве с преподавателями других кафедр КарГТУ, 53 – под руководством преподавателей кафедры).

Студенты привлекаются к выполнению НИР. Они участвуют в работе над проектами и выступают с докладами на научно-теоретических конференциях и олимпиадах.

Студентами специальности 5B071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникация» совместно с ППС кафедры ТСС были получены:

- Охранный документ на инновационный патент №24856 на "Грузоподдерживающее устройство крутонаклонного конвейерного подъемника";

- Патент на изобретение устройства для преобразования солнечной энергии в электрическую

- Инновационный патент на изобретение радиатора отопления

Ежегодно студенты принимают участие и завоевывают денежные призовые места, на таких конкурсах и выставках как:

- Конкурс энергосберегающих и экоохранных идей "Экономика будущего"

- Конкурс бизнес-идей "Atameken Startup";

- Международная молодежная выставка инновационных проектов «Expo camp Karagandy-2013».

Одаренные студенты, принимающие активное участие в общественной жизни университета, области, имеют приоритетное право при присуждении именных стипендий, наград, льгот. Обладателями одного из грантов акима Карагандинской области в размере 1 млн. тенге стали авторы инновационного проекта «Высокоэффективная солнечная электростанция на основе двухсторонних модулей с передачей электроэнергии по высоковольтным линиям постоянного тока» студенты специальности 5B071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникация».

Студенты первого и второго курсов представляют команду Карагандинской области на открытом чемпионате Республики Казахстан по спортивной радиопеленгации, имеются награды за 1- 3 места.

На кафедре действует коротковолновая коллективная любительская радиостанция (позывной UN7PWA), где студенты изучают характеристики любительских КВ диапазонов, коротковолновую аппаратуру и технические требования к ней, устройство антенн и мачт, основные правила техники безопасности на любительских радиостанциях, категории любительских радиостанций, распределение и систему позывных и т.п.

В рамках программы академической мобильности заключен договор с Сибирским Государственным университетом телекоммуникации и информатики (СибГУТИ, г. Новосибирск) где студенты проходят производственную практику, так в 2012 году прошли производственную практику 5 студентов, в 2014 году один студент специальности

«Радиотехника, электроника и телекоммуникация». Также в 2013 году в рамках программы академической мобильности, согласно договору о сотрудничестве, студентка специальности РЭТ - Орал Ш.Н. прошла обучение в шестом семестре в Павлодарском государственном университете.

В контингент студентов, обучающихся по грантам входят 2 призера международных олимпиад, и 3 студентов является обладателями нагрудного знака «Алтын белгі».

Кафедра ТСС уделяет большое внимание вопросу трудоустройства выпускников. На кафедрах ведется журнал трудоустройства выпускников, где фиксируются отзывы предприятий, учреждений, и организаций, свидетельствующие о соответствии качества подготовки специалистов современным требованиям; сводные данные по трудоустройству выпускников за последние три года. В связи с высокой потребностью региона в квалифицированных кадрах ежегодно от предприятий города и области поступают заявки на трудоустройство выпускников.

Трудоустройство выпускников кафедрами в целом отслеживается. В связи с высокой потребностью региона в квалифицированных специалистах в области связи ежегодно от учебных заведений города и области поступают заявки на трудоустройство выпускников. По данным кафедры ТСС трудоустройство выпускников в 2011 г. составил по специальности 5В071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» 100%, в 2012 г. – 98%, в 2013 г. – 98%

Вместе с тем, комиссия отмечает недостаточный уровень развития внешней академической мобильности студентов и привлечения их к научно-исследовательской деятельности и выполнению проектов.

**Члены ВЭК рекомендуют:**

- Активизировать совместные исследования с ведущими зарубежными учеными и преподавателями при реализации ОП;
- Подготовить стратегию для уменьшения конкуренции на рынке образовательных услуг со стороны вузов со смежными специальностями.

**ВЭК отмечает, что по 13 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции и по 2 критериям предполагает улучшения.**

**Стандарт «Ресурсы, доступные образовательным программам»**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для реализации ОП 5В071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» представлено в следующей инфраструктуре: 3 компьютерных классов, 6 лекционных аудиторий, оборудованные компьютером и видеопроектором или широкоформатным телевизором, специализированные аудитории. Компьютерный класс включает следующее оборудование: 25 компьютеров (на базе процессора Intel Core i3), 5 ноутбуков (моноблок Lenovo на базе процессора Intel i3, 3100 MHz, жесткий диск: 500 Gb), интерактивная доска с одним стилусами (Epson EB-485Wi), 4 документ-камеры (ELPDC11), 2 МФУ (LBP-6020, MF-3010). Для работы с интерактивными функциями используется программа EasyInteractiveToolsver 1.0. в учебном процессе используется 5 ноутбуков

В компьютерном классе используется лицензионное программное обеспечение

(академическая лицензия) и свободно-распространяемого ПО: MS Windows XP; MS Windows 7; MS Windows 8; Microsoft Visual Basic; Microsoft Office; AutoCAD; Dr.Web for Windows; Electronics Workbench; GPSS World Student Version; NetCracker; MicroWive; Corel Draw 13; MathLab; Multisim. Все компьютеры кафедры имеют доступ в Интернет и работают под групповой политикой ICS при ЦЭТО.

Библиотека оснащена компьютерами с доступом к базам РМЭБ, ЕЭБ при НЦНТИ. На всей территории вуза функционирует бесплатный Wi-Fi. На странице университетского портала "электронные издания" имеются информационно-справочный и методический материалы (<http://lib.kstu.kz>). Доступ студентов к компьютерам не ограничен в течение рабочего дня. К электронным ресурсам библиотеки функционирует удаленный доступ. Кроме этого кафедра оснащена файл-сервером NAS фирмы Q-NAP (<http://172.24.4.13>).

По дисциплинам, преподаваемым кафедрами ТСС, книжное обеспечение составляет:

- ОП 5В071900 Радиотехника, электроника и телекоммуникации – 79284 экземпляров книг, в том числе на казахском языке – 29512 единиц;

В вузе осуществляется технологическая поддержка студентов и ППС, обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через доступ к portalу (<http://www.kstu.kz/>) вуза; имеется возможность академических консультаций. Персонализированные интерактивные ресурсы помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы; проводить профессиональную ориентацию и оказывать помощь в выборе профессии.

Результаты НИР, тексты выпускных работ и диссертаций пропускаются через систему «Антиплагиат».

Функционирует внутренний почтовый сервер с регистрацией почтовых ящиков и адресной книгой всех структурных подразделений университета.

ППС выпускающих кафедр имеют возможность поддержки обучающихся информационно-справочными и методическими материалами образовательной программы на внутреннем портале <http://172.24.4.13>

Студенты очного и заочного отделений обучаются в режиме off-line и on-line. Консультации с использованием ИКТ проводятся преподавателями и сотрудниками центров обучения посредством форумов и чатов Web-портала <http://clix.kstu.kz/moodle>, а также дополнительных программных средств связи (например, «Skype», «Mail.ru Агент»). Использование ПК и инновационного программного обеспечения доступно для преподавания дисциплин профессионального цикла (ауд. 420, 422, 426 IV корпуса).

Для студентов дистанционного обучения все виды контроля осуществляются виртуально. Оценки за текущий и рубежный контроль публикуются на сайте <http://studres.kstu.kz:8095/StudMarks/EdForms.jsp>. На основе результатов текущего и рубежного контроля в аттестационную ведомость выставляется оценка. Итоговый контроль успеваемости студентов проводится письменным экзаменом проводимого в аудиториях университета. Результаты аттестации и итогового контроля содержатся на информационно-образовательном портале <http://studres.kstu.kz:8095/StudMarks/EdForms.jsp>.

Информация обо всех студентах университета и результаты их учебной деятельности заносятся в единую базу данных информационно-образовательного портала <http://studres.kstu.kz:8095/StudMarks/EdForms.jsp>, размещенного на сервере корпоративной

сети ВУЗа. После выпуска студентов их личные дела архивируются и сохраняются на сервере.

Руководство Карагандинского государственного технического университета способствует совершенствованию компетенций ППС кафедр в области дистанционных информационных технологий обучения. ППС принимает участие в семинарах и научно-практических конференциях, посвященных вопросам внедрения инновационных информационных технологий в образовательный процесс. Проводится мониторинг разработки и использования ППС IT технологий обучения и наличие сертификатов.

Кафедры демонстрируют отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей реализуемые ОП, эффективность его использования для улучшения ОП. На портале ВУЗа (<https://192.168.1.114/UnionSystem/>) имеются персональные страницы для ППС (Личный кабинет).

Портал <http://www.kstu.kz/category/kafedry/kafedra-tehnologii-sistem-svyazi/> предоставляет возможность размещения различных публикаций, отзывов посетителей сайта о реализации ОП специальности 5B071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации».

В ЦОД КарГТУ работают следующие виртуальные сервисы: электронная библиотечная система Ирбис, несколько веб серверов (Apache), почтовый сервер (Zimbra), сервер DNS (BIND), сервер DHCP, Active Directory, интернет-шлюз (собственной разработки на базе Linux), сервер накопления протокольной информации (Syslog), сервер мониторинга (Zabbix), сетевые базы данных, АИС КарГТУ, которые используются для информирования общественности.

Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе.

Информационно-коммуникационные технологии являются инструментом, повышающим самостоятельные возможности обучающегося и дающим возможность преподавателю обмениваться опытом и повышать свою квалификацию, не выходя из своего кабинета.

100% ППС и 95% студентов зарегистрированы на сайте коммуникационной платформы G-global.

В то же время можно отметить недостаточное количество современной учебно-методической литературы на иностранных языках по образовательной программе.

**Члены ВЭК рекомендуют:**

- рекомендуется постоянное внедрение нового оборудования и техники на кафедре в связи с бурно развивающимся научно-техническим прогрессом.

**ВЭК отмечает, что по 32 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции, по 1 критерию удовлетворительные (12.2.5)**

**Стандарты в разрезе отдельных специальностей**

Содержание ОП 5B0071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» сопряжено с формированием качественных и устойчивых компетенций в области методики преподавания. В этой связи важным представляется активное освоение студентами основных способов познавательной деятельности, ориентация образовательного процесса

на развитие личности обучающегося, обеспечение возможности его самораскрытия и самореализации, создание условий для самостоятельной образовательной деятельности. Учебная, производственная, преддипломная практики РУПа специальностей призваны дать обучающимся представление и привить навыки профессиональной деятельности по направления специальности «Радиотехники, электроники и телекоммуникации»

Содержание профессиональной деятельности ОП 5В071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» нацелено на овладение студентами в разработки и проектирования на современной элементной базе аппаратуры и устройств систем передачи, приема и распределения информации; применять методы теории телекоммуникаций в смежных направлениях, связанных с информационными технологиями; работы в электронных и компьютерных системах и сетях; быть компетентным в вопросах эксплуатации систем. Учебная, производственная и преддипломная практики направлены на формирование навыков эксплуатации телекоммуникационного оборудования, монтажа кабельных линий и сооружений.

**ВЭК отмечает, что по 9 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции**

### Параметры специализированного профиля

| № п\п           | Критерии оценки   | Позиция организации образования |                    |                        |                      |
|-----------------|---|---------------------------------|--------------------|------------------------|----------------------|
|                 |   | Сильная                         | Удовлетворительная | Предполагает улучшение | Неудовлетворительная |
| <b>Стандарт</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ</b>  |                                 |                    |                        |                      |
| 1.              | Вуз демонстрирует разработку плана развития ОП на основе анализа функционирования ОП, реального позиционирования вуза и их направленность на удовлетворение потребностей государства, заинтересованных лиц и обучающихся. | +                               |                    |                        |                      |
| 2.              | Вуз должен продемонстрировать индивидуальность и уникальность плана развития ОП, их согласованность с   | +                               |                    |                        |                      |

|     |  |   |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|
|     | национальными приоритетами развития и стратегией развития вуза.  |   |  |  |  |
| 3.  | Вуз должен обеспечить адекватность плана развития ОП имеющимся ресурсам (в том числе финансовым, информационным, кадровому составу, материально-технической базе), потребностям рынка и образовательной политике РК.   | + |  |  |  |
| 4.  | Вуз должен привлекать представителей групп заинтересованных лиц, в том числе обучающихся, ППС и работодателей к формированию плана развития ОП.  | + |  |  |  |
| 5.  | Вуз демонстрирует прозрачность процессов формирования плана развития ОП. Вуз обеспечивает информированность заинтересованных лиц о содержании плана развития ОП и процессах его формирования.  | + |  |  |  |
| 6.  | Вуз должен определить механизмы формирования и регулярного пересмотра плана развития ОП и мониторинга его реализации.  | + |  |  |  |
| 7.  | Вуз осуществляет процессы стратегического, тактического и оперативного планирования ОП и распределения ресурсов в соответствии с планом развития ОП.   | + |  |  |  |
| 8.  | Вуз систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о реализации ОП и проводит самооценку по всем направлениям, на основе разработки и внедрения процессов измерения, анализа для оценки успешности реализации стратегии развития ОП через такие показатели как «результативность» и «эффективность», разрабатывает и пересматривает план развития ОП. | + |  |  |  |
| 9.  | Планы развития ОП проходят публичное обсуждение с представителями всех заинтересованных сторон, на основе предложений и поправок, которые уполномоченный коллегиальный орган вуза вносит изменения в проект.   | + |  |  |  |
| 10. | Вуз должен продемонстрировать соответствие приоритетов научно-исследовательской работы, реализуемой ППС ОП, национальной политики в сфере образования, науки и инновационного развития.  | + |  |  |  |
| 11. | Важным фактором является обеспечение репрезентативности представителей групп заинтересованных лиц.   | + |  |  |  |
| 12. | Вуз демонстрирует степень реализации принципов устойчивости, эффективности, результативности, приоритетности, прозрачности, ответственности, делегирования полномочий, разграничения и самостоятельности системы финансирования ОП.  | + |  |  |  |

|     |  |   |   |  |  |
|-----|--|---|---|--|--|
|     | Управление ОП должно включать:   |   |   |  |  |
| 13. | управление деятельностью через процессы;   | + |   |  |  |
| 14. | механизмы планирования, развития и постоянного улучшения;  | + |   |  |  |
| 15. | оценки рисков и определения путей снижения этих рисков;  | + |   |  |  |
| 16. | мониторинг, включая создание процессов отчетности, позволяющих определить динамику в деятельности и реализации планов;   | + |   |  |  |
| 17. | анализ выявленных несоответствий, реализованных корректирующих и предупреждающих действий;   | + |   |  |  |
| 18. | анализа эффективности изменений;   | + |   |  |  |
| 19. | оценку результативности и эффективности деятельности подразделений и их взаимодействия   | + |   |  |  |
| 20. | В вузе должны быть документированы все основные бизнес-процессы, регламентирующие реализацию ОП.   | + |   |  |  |
| 21. | Вуз должен определить собственные требования к различным формам (очное, вечернее, заочное), уровням (BA – MA – PhD) и используемым технологиям (в т.ч. дистанционным).   | + |   |  |  |
| 22. | Вуз должен продемонстрировать четкое определение ответственных за бизнес-процессы, однозначное распределение должностных обязанностей персонала, разграничение функций коллегиальных органов, принимающих участие в реализации ОП. |   | + |  |  |
| 23. | Вуз должен продемонстрировать порядок утверждения, периодического рецензирования (пересмотра) и мониторинга образовательных программ и документов, регламентирующих этот процесс.  |   | + |  |  |
| 24. | Вуз должен обеспечить наличие и эффективное функционирование ориентированной на студентов, работников и заинтересованных лиц системы информирования и обратной связи.  | + |   |  |  |
| 25. | Вуз должен продемонстрировать наличие механизма коммуникации с обучающимися, работниками и другими заинтересованными в деятельности вуза лицами, в том числе наличие установленных сроков рассмотрения жалоб, обращений, запросов. | + |   |  |  |
| 26. | Вуз должен установить периодичность, формы и методы оценки образовательной программы.  | + |   |  |  |
| 27. | Важным фактором является сотрудничество с другими вузами, реализующими такую же образовательную  |   | + |  |  |

|     |   |   |  |   |  |
|-----|---|---|--|---|--|
|     | программу и обмен опытом.   |   |  |   |  |
| 28. | Руководство ОП должно принимать решения обосновано, на основе фактов.   | + |  |   |  |
| 29. | Руководство ОП должно продемонстрировать успешное функционирование системы обеспечения качества ОП, включающей ее проектирование, управление и мониторинг, их улучшение, принятие решений на основе фактов.   |   |  | + |  |
| 30. | Важным фактором является наличие информационных систем и баз данных, использование сети Интернет для информирования, наличие портала и/или Интернет сайта, содержащих информацию, отражающую процессы планирования и результаты оценки его эффективности для обучающихся, сотрудников и общественности. | + |  |   |  |
| 31. | Руководство ОП должно представить доказательства прозрачности системы управления образовательной программой.  | + |  |   |  |
| 32. | Важным фактором является участие представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС, обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программой.   | + |  |   |  |
| 33. | Вуз должен продемонстрировать наличие и доказательства интенсивного использования в процессах управления ОП системы сбора и анализа статистики по контингенту обучающихся и выпускников, имеющихся ресурсах, кадровому составу, научной и международной деятельности и другим направлениям.             | + |  |   |  |
| 34. | Важным фактором является управление ОП на основе результатов исследования изменений во внутренней и внешней среде.  | + |  |   |  |
| 35. | Руководство ОП должно обеспечить измерение степени удовлетворенности потребностей ППС, персонала и обучающихся и продемонстрировать доказательства устранения недостатков, обнаруженных в рамках процесса измерения.  | + |  |   |  |
| 36. | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства открытости и доступности для обучающихся, ППС, родителей (официальные часы приема по личным вопросам, e-mail общение и др.).  | + |  |   |  |
| 37. | Вуз должен продемонстрировать наличие канала связи, по которому любое заинтересованное лицо может делать инновационные предложения по улучшению деятельности ОП руководству вуза и руководящим органам. Вуз должен продемонстрировать примеры анализа этих предложений и                                | + |  |   |  |

|                 |   |           |          |          |  |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|--|
|                 | претворения подобных предложений в жизнь вуза.  |           |          |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>33</b> | <b>3</b> | <b>1</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>СПЕЦИФИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |           |          |          |  |
|                 | <b>Критерии оценки: содержание ОП</b>   |           |          |          |  |
| 38.             | Вуз должен продемонстрировать наличие разработанных моделей выпускника образовательной программы, включающих знания, умения, навыки, компетенции, личностные качества.  | +         |          |          |  |
| 39.             | Вуз должен предоставить доказательства участия ППС и работодателей в разработке и управлении образовательными программами, обеспечении их качества.   | +         |          |          |  |
| 40.             | Вуз должен доказать, что работодатели, принимающие участие в проектировании и реализации ОП, являются типичными представителями работодателей (репрезентативность) и выражают интересы и взгляды, характерные для большинства работодателей.  | +         |          |          |  |
| 41.             | Вуз должен определить содержание, объем, логику построения индивидуальной образовательной траектории обучающихся, влияние дисциплин и профессиональных практик на формирование профессиональной компетенции выпускников.  | +         |          |          |  |
| 42.             | Руководство ОП должно продемонстрировать непрерывность содержания образовательной программы на различных уровнях (бакалавриат – магистратура – докторантура - дополнительное образование), в т.ч. логику академической взаимосвязи дисциплин, последовательность и преемственность. | +         |          |          |  |
| 43.             | Руководство ОП должно продемонстрировать влияние дисциплин на формирование у обучающихся профессиональной компетентности, навыков и блоков знаний.  | +         |          |          |  |
| 44.             | Руководство ОП должно продемонстрировать четкое определение логической последовательности курсов дисциплин и отражение в рабочей учебной программе основных требований к результатам обучения.  | +         |          |          |  |
| 45.             | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие в содержании учебных дисциплин профессионального контекста.  | +         |          |          |  |
| 46.             | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие эффективного баланса между теоретическими и практико-ориентированными дисциплинами.  | +         |          |          |  |
| 47.             | Руководство ОП должно продемонстрировать логику и причины составления учебных планов и программ обучения,   | +         |          |          |  |

|   |   |   |  |   |  |
|---|---|---|--|---|--|
|   | в частности причины выбора той или иной дисциплины в перечень учебного плана, причины присвоения статуса пост-или пререквизита, соответствия названия и содержания дисциплин актуальным направлениям развития изучаемой области науки/общества и т.д.   |   |  |   |  |
| 48.   | Руководство ОП должно обеспечить содержание учебных дисциплин уровню обучения (бакалавриат, магистратура, докторантура) и предлагаемым результатам обучения.  | + |  |   |  |
| 49.   | Перечень и содержание дисциплин должны быть доступными для обучающихся. Дисциплины должны содержать результаты самых актуальных научно-исследовательских работ и другую информацию преподаваемой области. Дисциплины должны исчерпывающе освещать все вопросы, проблемы, имеющиеся на повестке мировой науки в преподаваемой области. | + |  |   |  |
| 50.   | Важным фактором является гармонизация содержания образовательных программ с образовательными программами ведущих зарубежных и казахстанских вузов.  |   |  | + |  |
| 51.   | В структуре образовательной программы следует предусмотреть различные виды деятельности, содержание которых должно способствовать развитию профессиональных компетенций обучающихся с учетом их личных особенностей.  | + |  |   |  |
| 52.   | Важным фактором является обновляемость образовательных программ с учетом интересов работодателей при разработке образовательных программ дисциплин, направленных на развитие профессиональных навыков.  | + |  |   |  |
| 53.   | Руководство ОП должно обеспечить ежегодный, пересмотр содержания учебных планов и программ обучения с учетом изменений на рынке, пожеланий обучающихся и преподавателей и привлекать к принятию решений работодателей, обучающихся, преподавателей и заинтересованных лиц.  | + |  |   |  |
| <b>Критерии оценки: Индивидуализация ОП</b> |   |   |  |   |  |
| 54.   | Руководство ОП должно обеспечить равные возможности обучающимся, в т.ч. вне зависимости от языка обучения по формированию индивидуальной образовательной программы, направленной на формирование профессиональной компетенции.  | + |  |   |  |
| 55.   | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование системы индивидуальной помощи и   | + |  |   |  |

|  |   |   |   |  |  |
|--|---|---|---|--|--|
|  | консультирования обучающихся по вопросам образовательного процесса.   |   |   |  |  |
| 56.  | Руководство ОП создает условия для эффективного продвижения обучающегося по индивидуальной образовательной траектории, включая консультации эдвайзеров.   | + |   |  |  |
| 57.  | Руководство ОП должно продемонстрировать использование преимуществ, индивидуальных особенностей, потребностей и культурного опыта студентов при реализации ОП.  | + |   |  |  |
| 58.  | Руководство ОП должно продемонстрировать индивидуальную академическую поддержку обучающимся при реализации ОП.  | + |   |  |  |
| 59.  | Руководство ОП должно доказать наличие системы мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории и достижениями обучающихся.   |   | + |  |  |
| <b>Критерии оценки: оценка результатов обучающихся</b> |   |   |   |  |  |
| 60.  | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование механизма объективной, точной и исчерпывающей оценки знаний, навыков и качеств, приобретённых обучающимися в процессе прохождения обучения по дисциплине, а также коллегиальный механизм апелляции и профессиональной апелляционной оценки. | + |   |  |  |
| 61.  | Руководство ОП должно обеспечить объективность оценки знаний и степени сформированности профессиональной компетентности обучающихся, прозрачность и адекватность инструментов и механизмов их оценки.   | + |   |  |  |
| 62.  | Руководство ОП должно обеспечить соответствие процедур оценки уровня знаний обучающихся планируемым результатам обучения и целям программы.   | + |   |  |  |
| 63.  | Руководство ОП должно проводить диагностику знаний обучающихся при начале обучения по курсу и изучения учебных дисциплин.   | + |   |  |  |
| 64.  | Процессы и критерии оценки знаний должны быть прозрачны.  | + |   |  |  |
| <b>Критерии оценки: методика обучения</b>              |   |   |   |  |  |
| 65.  | Руководство ОП должно обеспечить систематичное развитие, внедрение и эффективность активных методов обучения и инновационных методов преподавания.  | + |   |  |  |
| 66.  | При реализации образовательной программы должен проводиться мониторинг самостоятельной работы обучающегося и созданы механизмы адекватной оценки ее результатов.  | + |   |  |  |

|                 |   |           |          |          |  |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|--|
| 67.             | Важным фактором является наличие совместных образовательных программ с зарубежными вузами и привлечение казахстанских научно-исследовательских организаций к образовательному процессу.                           |           |          | +        |  |
| 68.             | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся прохождения практики по специальности и проводить мониторинг удовлетворенности обучающихся, руководителей предприятий – мест практик и работодателей.    | +         |          |          |  |
| 69.             | Руководство ОП должно обеспечить внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс.  |           |          | +        |  |
| 70.             | Руководство ОП должно доказать проведение исследований и наличия собственных разработок в области методики преподавания учебных дисциплин ОП.   |           | +        |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>28</b> | <b>2</b> | <b>2</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ</b>   |           |          |          |  |
| 71.             | Для реализации образовательных программ руководство ОП должно привлекать практиков и определить долю читаемых ими дисциплин. Руководство ОП должно продемонстрировать логику их привлечения к проведению занятий. | +         |          |          |  |
| 72.             | Руководство ОП должно мотивировать ППС, постоянно применять инновации и ИТ в образовательном процессе.  | +         |          |          |  |
| 73.             | Руководство ОП должно обеспечить соответствие профессорско-преподавательского состава квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы.   |           |          | +        |  |
| 74.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие кадрового потенциала ППС стратегии и специфике образовательных программ.  | +         |          |          |  |
| 75.             | Руководство ОП должно продемонстрировать подбор кадров на основе анализа потребностей образовательных программ, наличие системы рекрутинга.   | +         |          |          |  |
| 76.             | Вуз должен продемонстрировать доступность для общественности сведений о ППС, в том числе каталогов ППС, размещение анкет на сайте вуза.   | +         |          |          |  |
| 77.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соблюдение принципа доступности руководителей и прозрачности всех кадровых процедур.   | +         |          |          |  |
| 78.             | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг деятельности ППС, систематическую оценку компетентности преподавателей, комплексную оценку качества   | +         |          |          |  |

|     |   |   |   |   |  |
|-----|---|---|---|---|--|
|     | преподавания  |   |   |   |  |
| 79. | Рабочая нагрузка преподавателя должна включать учебную, учебно-методическую, научную работу (в т.ч. подготовку проектов и заявок), организационно-методическую (в т.ч. участие и организацию различных мероприятий), повышение профессиональной компетентности (повышение квалификации, включая личностное развитие и изучение литературы по специальности), деятельность в профессиональной среде (например, участие в профессиональных ассоциациях и консалтинг). | + |   |   |  |
| 80. | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства выполнения преподавателями всех видов запланированной нагрузки.   | + |   |   |  |
| 81. | Руководство ОП должно обеспечить полноту и адекватность индивидуального планирования работы ППС по всем видам деятельности, мониторинг результативности и эффективности индивидуальных планов.  | + |   |   |  |
| 82. | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие повышения квалификации, профессионального и личностного развития ППС целям ОП.  | + |   |   |  |
| 83. | Руководство ОП должно обеспечить целенаправленные действия по развитию молодых преподавателей.  | + |   |   |  |
| 84. | Руководство ОП должно продемонстрировать механизмы стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей и сотрудников.  | + |   |   |  |
| 85. | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг удовлетворенности ППС.  | + |   |   |  |
| 86. | Руководство ОП должно продемонстрировать вовлеченность ППС в практическую деятельность в области специализации на регулярной основе.  | + |   |   |  |
| 87. | Руководство ОП должно подтвердить привлечение специалистов, обладающих опытом работы в соответствующей отрасли экономики, к реализации ОП.  | + |   |   |  |
| 88. | Руководство ОП должно продемонстрировать ИТ-компетентность ППС, применение инновационных методов и форм обучения.   |   | + |   |  |
| 89. | Важным фактором является развитие академической мобильности, привлечение лучших зарубежных и отечественных преподавателей, проведение совместных исследований при реализации ОП.  |   |   | + |  |
| 90. | Важным фактором является привлечение к реализации ОП известных ученых, общественных и политических деятелей, заслуженных деятелей.  |   |   | + |  |

|                 |   |           |          |          |  |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|--|
| 91.             | Важным фактором является участие ППС в жизни общества (роль ППС в системе образования, в развитии науки, региона, создании культурной среды, участие в выставках, творческих конкурсах, программах благотворительности и т.д.). | +         |          |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>17</b> | <b>1</b> | <b>3</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ОБУЧАЮЩИЕСЯ</b>  |           |          |          |  |
| 92.             | Руководство ОП должно продемонстрировать политику формирования контингента обучающихся ОП и прозрачность ее процедур.   |           | +        |          |  |
| 93.             | Руководство ОП должно обеспечить представительство студентов в коллегиальных органах управления ОП.   | +         |          |          |  |
| 94.             | Руководство ОП должно продемонстрировать осознание основных ролей (профессиональных, социальных) обучающихся исходя из результатов обучения.  | +         |          |          |  |
| 95.             | Важным фактором является возможность профессиональной сертификации обучающихся в области специализации в процессе обучения.   | +         |          |          |  |
| 96.             | Важным фактором является привлечение обучающихся к НИР  |           | +        |          |  |
| 97.             | Важным фактором является возможность внешней и внутренней мобильности для обучающихся.  |           |          | +        |  |
| 98.             | Важным фактором является наличие программ поддержки одаренных обучающихся.  | +         |          |          |  |
| 99.             | Руководство ОП должно приложить максимальное количество усилий к обеспечению выпускников трудоустройством и поддержанию связи с выпускниками и созданию сообщества выпускников по отдельным программам ОП.                      | +         |          |          |  |
| 100.            | Важным фактором является мониторинг трудоустройства и профессиональная деятельность выпускников.  | +         |          |          |  |
| 101.            | Руководство ОП должно активно стимулировать обучающихся к самообразованию вне основной программы (внеучебной деятельности).   | +         |          |          |  |
| 102.            | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся для обмена и выражения мнений – например, посредством Интернет форума, студенческих организаций.   | +         |          |          |  |
| 103.            | Руководство ОП должно создать механизм мониторинга удовлетворённости обучающихся деятельностью вуза в целом и отдельными услугами в частности.  | +         |          |          |  |
| 104.            | Руководство ОП должно продемонстрировать функционирование системы обратной связи, включающей  | +         |          |          |  |

|                 |   |           |          |          |  |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|--|
|                 | оперативное представление информации о результатах оценки знаний обучающихся.   |           |          |          |  |
| 105.            | Важным фактором является возможность продолжения образования по образовательным программам послевузовского и дополнительного образования.   | +         |          |          |  |
| 106.            | Важным фактором является академическая мобильность обучающихся и профессорско-преподавательского состава (возможность обучаться в течение определенного времени в других казахстанских и зарубежных вузах, академические обмены профессорско-преподавательским составом) и наличие механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся.  | +         |          |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>12</b> | <b>2</b> | <b>1</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>РЕСУРСЫ ДОСТУПНЫЕ ОП</b>   |           |          |          |  |
| 107.            | Руководство ОП должно обеспечить доступность для обучающихся максимально возможного количества структурированной, организованной информации по читаемым дисциплинам – презентационные материалы, конспект лекций, обязательную и дополнительную литературу, практические задания и т.д.   | +         |          |          |  |
| 108.            | Учебное оборудование и программные средства, используемые для освоения образовательных программ, должны быть аналогично используемыми в соответствующих отраслях и соответствовать требованиям безопасности при эксплуатации.   | +         |          |          |  |
| 109.            | Вуз должен продемонстрировать эффективность регулярного анализа достаточности и современности, имеющихся в распоряжении образовательных программ ресурсов – аудиторий, лабораторий, компьютерного оборудования и программного обеспечения, финансовых ресурсов, доступа к международным базам данных научно-исследовательских результатов, системы профессиональной практики и трудоустройства, учебных пособий и материалов и т.д. | +         |          |          |  |
| 110.            | Вуз создает среду обучения, содействующую формированию профессиональной компетентности и учитывающую индивидуальные потребности, и возможности обучающихся.   | +         |          |          |  |
| 111.            | Вуз должен создать условия для развития научных коллективов, научно-исследовательских лабораторий, научных школ и мастерских, привлекая студентов к научно-исследовательской деятельности; обеспечивая участие ППС и студентов в научных конференциях и конкурсах; принимая на работу ведущих ученых и практических работников.   | +         |          |          |  |

|      |   |   |   |   |  |
|------|---|---|---|---|--|
| 112. | Вуз должен создать условия для развития научного потенциала молодых ученых и обучающихся.   | + |   |   |  |
| 113. | Вуз должен продемонстрировать соответствие инфраструктуры, используемой при реализации ОП, ее специфике. Аудитории, офисы, лаборатории, коммуникационное и компьютерное оборудование, а также другие помещения должны соответствовать высоким требованиям.  | + |   |   |  |
| 114. | Вуз должен проводить оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения ОП, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета.   |   | + |   |  |
|      | В вузе должна быть создана среда обучения ОП, в которую входят:   |   |   |   |  |
| 115. | технологическая поддержка студентов и ППС в соответствии с программами (например, онлайн-обучение, моделирование в классе) и интеллектуальным запросам (базы данных, программы анализа данных);   | + |   |   |  |
| 116. | академическая доступность – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам (доступные также во внеучебное время), а также учебным материалам и заданиям, также обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через удаленный доступ к portalу (сайту) вуза;                                      |   |   | + |  |
| 117. | академические консультации – имеются персонифицированные интерактивные ресурсы, которые помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы;   | + |   |   |  |
| 118. | профессиональная ориентация – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам, оказывающим помощь в выборе и достижении карьерных путей;   | + |   |   |  |
| 119. | необходимое количество аудиторий, оборудованных современными техническими средствами обучения: учебных и научных лабораторий, современных учебно-тренировочных полигонов, технопарков, оснащенных современным оборудованием, соответствующих реализуемым образовательным программам, санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям; | + |   |   |  |
| 120. | необходимое количество компьютерных классов, читальных залов, мультимедийных, лингафонных и научно-методических кабинетов, число посадочных мест в них;   | + |   |   |  |

|      |   |   |  |  |  |
|------|---|---|--|--|--|
| 121. | книжный фонд, в том числе фонд учебной, методической и научной литературы по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий в разрезе языков обучения;   | + |  |  |  |
| 122. | научных баз данных, электронных научных журналов, и их доступность;   | + |  |  |  |
| 123. | наличие электронных версий издаваемых журналов;   | + |  |  |  |
| 124. | экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат;  | + |  |  |  |
| 125. | свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирование бесплатного Wi-Fi на всей территории вуза  | + |  |  |  |
| 126. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и доступность академической поддержки обучающихся, в том числе предоставление обучающимся информационно-справочных и методических материалов, необходимыми для освоения образовательной программы (справочник-путеводитель, академический календарь, руководство и др.). | + |  |  |  |
| 127. | Учебные материалы, программные средства, учебная литература и дополнительные ресурсы, и оборудование должны быть доступны для всех обучающихся.   | + |  |  |  |
| 128. | Важным фактором является сопровождение образовательной программы информационно-коммуникационными технологиями.  | + |  |  |  |
| 129. | Вуз должен продемонстрировать наличие программ развития лабораторий, реализующих ОП.  | + |  |  |  |
| 130. | Руководство ОП должно определять степень внедрения информационных технологий в учебный процесс ОП, проводить мониторинг использования и разработки ППС инновационных технологий обучения, в том числе на основе ИКТ;  | + |  |  |  |
|      | Руководство ОП должно продемонстрировать отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей ОП, эффективность его использования для улучшения ОП, имеющего следующие характеристики:  |   |  |  |  |
| 131. | наличие персональных страниц ППС на портале вуза;   | + |  |  |  |
| 132. | наличие адекватной и объективной информации о ППС на портале (сайте);   | + |  |  |  |
| 133. | прозрачность информации рассмотрения жалоб, в том числе размещения виртуальной жалобной книги для потребителей на портале (сайте);  | + |  |  |  |
| 134. | размещение на портале (сайте) полной объективной  | + |  |  |  |

|                 |   |           |          |          |  |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|--|
|                 | информации о деятельности и специфике ОП;   |           |          |          |  |
| 135.            | размещение на портале (сайте) внешних публикаций (цитат, ссылок) о реализации ОП;   | +         |          |          |  |
| 136.            | использование информационных сетей для информирования общественности и стейкхолдеров;   | +         |          |          |  |
| 137.            | Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе;  | +         |          |          |  |
| 138.            | Важным фактором является создание условий для освоения и использования информационно-коммуникационных технологий сотрудниками, ППС и обучающимися в образовательном процессе и деятельности вуза.   | +         |          |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>31</b> | <b>1</b> | <b>1</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>Стандарты в разрезе отдельных специальностей</b>   |           |          |          |  |
| 139.            | <b>ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>   |           |          |          |  |
|                 | Образовательная программа по направлению «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» и т.п., должна отвечать следующим требованиям:  |           |          |          |  |
| 140.            | С целью ознакомления обучающихся с профессиональной средой и актуальными вопросами в области специализации, а также для приобретения навыков на основе теоретической подготовки программа образования должна включать дисциплины и мероприятия, направленные на получение практического опыта и навыков по специальности в целом и профилирующим дисциплинам в частности, в т.ч.: | +         |          |          |  |
| 141.            | - экскурсии на предприятия в области специализации (заводы, мастерские, исследовательские институты, лаборатории и т.п.),   | +         |          |          |  |
| 142.            | - проведение отдельных занятий или целых дисциплин на предприятии специализации,  | +         |          |          |  |
| 143.            | - проведение семинаров для решения практических задач, актуальных для предприятий в области специализации и т.п.  | +         |          |          |  |
| 144.            | Профессорско-преподавательский состав, вовлеченный в программу образования, должен включать, по крайней мере, одного штатного преподавателя, имеющего длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области специализации программы образования.   | +         |          |          |  |
| 145.            | Содержание всех дисциплин ОП должно в той или иной мере базироваться и включать элементы, темы фундаментальных естественных наук, как математика, химия, физика.  | +         |          |          |  |



«Электроэнергетика» осуществляется на кафедре автоматизации производственных процессов (АПП) имени профессора Бырьки В.Ф. Кафедра АПП входит в состав факультет энергетики и телекоммуникаций (ФЭТ) КарГТУ.

Специфика ОП связана с исторически сложившейся на кафедре АПП научной школой, созданной профессором Бырькой В.Ф. (зав. кафедрой в течение 32 лет) и ориентированной на решения научных проблем и организацию программ высшего образования в области «Электрификации и автоматизации горного производства».

Последующая трансформация научно-педагогического направления сначала как «Электротехнические комплексы и системы, включая их управление и регулирование», затем «Электротехнические комплексы и системы», а в современных вариантах как «Автоматизация и управление» и «Электроэнергетика» является актуальной для промышленности, науки и высшего образования РК.

По специальности Электроэнергетика обучение на кафедре ведется в бакалавриате и магистратуре. Образовательные программы бакалавриата 5B071800 и магистратуры 6M071800 в 2014 г. прошли специализированную аккредитацию в агентстве «ASIIN» (Германия). Одновременно с сертификатом «ASIIN» получены сертификаты EUR –ACE Master.

В 2014г. КарГТУ прошел институциональную аккредитацию в независимом аккредитационном агентстве НААР Республики Казахстан. Сертификат №AA0013 от 21 февраля 2014г. со сроком действия 5 лет.

Учебная деятельность ведется на основе лицензии специальности в соответствии с новым классификатором ГК РК 08-2009: Серия № 12014940, дата выдачи 22.10.2012 г.

В соответствии с действующим Постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 августа 2012 года № 1080 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования соответствующих уровней образования» Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования:

- подготовка докторантов по аккредитуемой программе 6D071800 – «Электроэнергетика» осуществляется по очной форме (срок обучения – 3 года). При положительном решении Комитета по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан по результатам проведенной экспертизы лицам, полностью выполнившим образовательную программу докторантуры и успешно защитившим докторскую диссертацию, присуждается ученая степень доктор философии (PhD) и выдается диплом государственного образца с приложением (транскрипт).

Содержание образовательных программ основано на нормативно-законодательных актах РК, требованиях ГОСО и нормативно-регулирующих документах МОН РК.

Выпускающая кафедра и кафедры, участвующие в учебном процессе, критически подходят к анализу своей деятельности: проводят оценку сильных и слабых сторон, определяют концепцию политики образования.

Планирование, прогнозирование, управление и реализацию образовательных программ кафедры осуществляют в соответствии с перспективными планами развития и планом работы, утверждаемым на каждый учебный год. Круг вопросов, выносимых на заседания кафедры, охватывает основные направления её деятельности. Анализ планов

работы и протоколов заседаний показывает, что рассматриваемые вопросы соответствуют актуальным задачам ОП.

## СООТВЕТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ

### **Стандарт «Управление образовательной программой»**

В Университете разработан Стратегический план развития Карагандинского Государственного технического университета на 2011-2015 гг.

Стратегические направления плана структурированы и соответствуют основным положениям нормативно-правовых актов РК, включая Закон Республики Казахстан «Об образовании», Государственной Программе «Форсированного инновационно-индустриального развития Республики Казахстан», Закону Республики Казахстан «О науке».

**Стратегическая цель ОП:** Развитие кафедры как одного из центров высшего технического и послевузовского образования, науки и инжиниринга Казахстана по автоматизации и управлению и электроэнергетике с дальнейшим международным позиционированием.

«Электроэнергетика» – это одна из востребованных специальностей, так как модернизация и создание новых производств в различных отраслях промышленности в рамках ГП ФИИР базируется на применении современных программно-аппаратных средств электропривода и автоматизации. Особенно это характерно для предприятий горно-металлургического комплекса Центрально-Казахстанского региона.

Потребности государства определяются ежегодным госзаказом, который составил в 2013г. -2 чел., что составило 25% от госзаказа в 2013г по Казахстану.

В Казахстане лицензии по этой специальности имеют КазНТУ, АУЭС, ПГУ им. Торайгырова, КарГТУ, ЮКГУ.

### **Стратегические ориентиры ОП**

К основным стратегическим ориентирам ОП относятся следующие положения:

– формирование конкурентоспособного интеллектуального кадрового потенциала в области техники и технологий, ориентированного на решение проблем опережающего развития приоритетных направлений региона и республики по электроэнергетике;

– создание и развитие новой инфраструктуры кафедры на основе интегрированных образовательного и научно-производственного комплекса в рамках объединения «Корпоративный университет», широкого спектра инновационных образовательных технологий и программ, передовой, постоянно обновляемой научно-экспериментальной, учебно-методической и технологической базы;

– развитие науки на базе фундаментальных и прикладных исследований и инжиниринговых разработок по электроэнергетике;

– интеграция в международное образовательное пространство, основанная на гармонизации постоянно обновляемых аккредитованных образовательных программ высшего и послевузовского технического образования с образовательными программами ведущих зарубежных технических университетов по электроэнергетике, подтверждаемая соответствующим международным рейтингом.

В Плате развития кафедры поставлены следующие основные задачи:

- развитие информационной среды и ИКТ обучения;
- развитие лабораторной базы;
- создание ЭУР, учебно-методических пособий, учебников, монографий;
- развитие дистанционного обучения;
- развитие филиалов кафедр, в т.ч. на предприятиях Корпоративного Университета;
- обеспечение УМКДП по докторантуре PhD;
- выполнение госбюджетных и хоздоговорных работ;
- создание минипроизводств;
- участие в работе технопарка и создание инжиниринговых центров;
- развитие программ аккредитации;
- развитие международного сотрудничества.

Ежегодно на основе стратегического плана развития разрабатываются годовые планы кафедры, в которых вводятся необходимые корректировки, отраженные в протоколах заседания кафедры.

Проведенный анализ выполнения задач стратегического плана развития ОП кафедры показал следующее.

Выполнено оснащение компьютерных классов новыми ПК, установлено новое программное обеспечение, произведено обучение преподавателей кафедры основам работы в режимах телеконференций и телемостов, приобретено стандартное и специализированное лицензионное ПО.

Приобретены мобильный робот «Роботино», учебный комплекс по изучению непрерывных процессов и запорно-регулирующей аппаратуры; лабораторное оборудование для изучения сервосистем MR –J3 KOFFER; лабораторное оборудование для изучения контроллеров систем сервопривода, лабораторное оборудование по современным системам электропривода.

По разделу «Развитие электронных обучающих ресурсов (ЭОР)» достигнуты результаты, удовлетворяющие потребности учебных процессов кафедры по специальности. План по ЭУР, учебным пособиям и монографиям перевыполнен

По позиции «Развитие дистанционного обучения» отрабатываются технологии дистанционного обучения в докторантуре, чему способствовали связи кафедры с Национальным исследовательским Томским политехническим университетом (НИ ТПУ), где в настоящее время в аспирантуре обучается ст. прет Крицкий А.Б.

В настоящее время существуют филиал кафедры на базе АО Казчерметавтоматика и базы практики по докторантуре на предприятиях Казпромавтоматика и Элат.

По позиции «Развитие целевых договоров на подготовку докторов PhD» план выполнен, в 2011г. была подготовлена, успешно прошла защиту и утверждение по специальности 6D071800 – «Электроэнергетика» (ранее (до 2011г.) научная специальность 05.09.03. – «Электротехнические комплексы и системы») старший преподаватель кафедры АПП Смагулова К.К. (научные консультанты профессор Лукас В.А. (Берлинский технический университет, г. Берлин и профессор Брейдо И.В. – зав. каф.АПП КарГТУ, г. Караганда). В последующий 2012г. поддокторантуре не был выделен госзаказ, а коммерческое обучение в докторантуре не предусмотрено. В 2013г. выделен госзаказ на 2 места. В настоящее время

докторантуре обучаются Исаков У.К. и Войткевич С.В.

УМКДП, по ГОСО-2009г. по докторантуре PhD, а также по следующему поколению типовых учебных планов, разработаны по всем дисциплинам специальности на 100%.

По позиции «Выполнение госбюджетных и хоздоговорных работ» в 2011 г. бюджетного финансирования не было, в 2012 г. объем бюджетного финансирования составил 19 млн. тенге, в 2013 г. – 29 млн. тенге, в 2014 г. – 29 млн. тенге. По хоздоговорам с учетом договоров инновационной фирмы Элат, входящей в технопарк «Политех», объемы финансирования в 2011 г. составили 8,5 млн. тенге, в 2012 г. – 8,2 млн. тенге, в 2013г. – 7,9 млн. тенге.

Общий объем финансирования достиг величины 102,6млн. тенге, что многократно превышает запланированные объемы финансирования. Это объясняется существенным увеличением финансирования науки из бюджета РК в отчетный период.

В рамках инициативной тематики кафедрой выполняются исследования в области комбинированных возобновляемых источников на основе фото преобразователей и электрохимических процессов в почве.

По пункту «Создание минипроизводств» совместно с фирмой «Элат» кафедрой было организовано серийное изготовление аппаратов защиты от токов утечки и фотореле (в период 2011-2013 гг. изготовлено около более 100 аппаратов и 90 фотореле).

Таким образом, выполнение Стратегического плана идет в запланированном объеме.

Анализ соответствия плана развития ОП на соответствие национальным приоритетам развития и стратегии вуза показывает, что позиции плана по докторантуре PhD соответствуют стратегическому направлению Плана Университета «Обеспечение качественного технического профессионального, высшего и послевузовского образования».

Позиции плана развития ОП: выполнение госбюджетных и хоздоговорных работ; участие в международных проектах; создание минипроизводств; участие в работе технопарка и создание инжиниринговых центров, развивают стратегическое направление плана вуза применительно к ОП «Научное и научно-техническое обеспечение базовых отраслей экономики региона».

Стратегическое направление «Международная конкурентоспособность вуза в образовательном пространстве и на рынке труда» отражено в позициях плана развития ОП: развитие программ аккредитации и международного сотрудничества.

Задачи стратегического направления: «Создание условий для развития студенческой молодежи, вовлечения ее в социально-экономическое развитие региона и страны» отражаются в таких позициях плана развития ОП, ориентированных на подготовку кадров, участие в работе минипроизводств, технопарка, инжинирингового центра.

Так как стратегический план развития Университета соответствует национальным приоритетам по развитию системы высшего технического образования, ее международному позиционированию, а также развитию и коммерциализации науки, а стратегический план развития ОП развивает эти приоритеты применительно к специальности, то направления и результаты развития ОП также соответствуют национальным приоритетам.

Так как план развития ОП, принятый на период 2011-2015 гг., с учетом ежегодных корректировок, выполняется в полном объеме, следовательно, он адекватен имеющимся ресурсам (в том числе финансовым, информационным, кадровому составу и материально-технической базе).

Анализ имеющихся в наличии ресурсов (финансовых, информационных, кадрового состава и материально-технической базы) производится ежегодно на основании действующей нормативно-правовой базы в системе высшего образования РК. Основой для анализа является контингент обучающихся, на основе которого определяются штаты кафедры по ОП. Источниками финансовых ресурсов являются финансовые поступления в вуз по грантовому обучению. Необходимые кадровые ресурсы определяются по средней нагрузке на одного ППС по Университету, которая рассчитывается на основании утвержденных РУП и КЭД. Источниками формирования информационных ресурсов и материально-технической базы являются:

- централизованное выделение средств из бюджета вуза по заявкам кафедры;
- поступления от научно – технической деятельности кафедры;
- передача ресурсов на безвозмездной основе выпускниками кафедры;
- разработки ППС и докторантов, внедряемые в учебный процесс.

План развития ОП соответствует имеющимся в КарГТУ ресурсам, т.е. финансовые и информационные ресурсы, кадровый состав, материально-техническая база удовлетворяют лицензионным требованиям. Финансирование ОП обеспечивается предоставлением кафедре материальных, инвестиционных средств и средств на оплату труда персонала.

В конце каждого года кафедры, учитывая свои потребности, делают заявку на необходимые информационные и другие материальные ресурсы. С учетом потребностей кафедр, ректорат закрепляет за ОП необходимое количество аудиторий. Ежегодно в вузе проходит комплексное анкетирование на предмет удовлетворенности студентами наличием аудиторий, количеством компьютеров.

В соответствии с планом развития ОП университет осуществляет своевременное перераспределение имеющихся ресурсов и осуществляет процессы стратегического, тактического и оперативного пересмотра плана развития ОП. Используется единая информационно-образовательная среда университета, имеется доступ к электронной библиотеке, а также мультимедийным курсам, созданным преподавателями вуза.

Адекватность плана развития ОП финансовым ресурсам университета и кафедры подтверждается поддержкой (существующей на протяжении последних пяти лет и ранее) необходимого количества преподавательских ставок по PhD докторантуры по специальности 6D071800 – «Электроэнергетика».

Адекватность плана развития ОП кафедры информационным ресурсам университета определяется информационной, программно-аппаратной, методической и технической поддержкой, которая осуществляется НИИ ЦИТО.

Подбором кадрового состава для преподавания в докторантуре кафедры занимается заведующий кафедрой, д.т.н. по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы, включая их управление и регулирование», профессор по специальности 05.09.00 – «Электротехника», руководитель Казахстанского филиала международной организации по автоматизации ДАААМ, академик МАИН и КазНАЕНБрейдо И.В. В таблице 2.3 приводится квалификация кадрового состава, обеспечивающего поддержку ОП кафедры в рассматриваемый период времени.

Адекватность кадрового состава кафедры плану развития ОП подтверждается положительными результатами проверки (мониторинга) выполнения рабочих учебных

планов, расписаний занятий, промежуточных (текущих) и итоговых аттестаций, регулярно проводимых сотрудниками надзорных подразделений КарГТУ.

Материально-техническая база кафедры пополняется и модернизируется собственнo университетом, кафедрой за счет хоздоговорных и грантово-бюджетных средств, а также за счет спонсорской помощи предприятий и организаций.

В настоящее время кафедра АПП КарГТУ оснащена наиболее современными техническими средствами автоматизации технологических процессов и производств, микропроцессорными средствами и комплектами, мехатронными и робототехническими устройствами, системами автоматизированного электропривода, а также лабораторными исследовательскими стендами передовых производителей и дилеров средств, систем автоматизации и автоматизированного электропривода (данные приведены в разделе б). Адекватность материально-технической базы кафедры плану развития ОП очевидна.

С учетом Миссии университета, назначением образовательной Программы университета и ОП кафедры АПП, группами заинтересованных лиц в формировании плана развития ОП по докторантуре являются:

- магистры по специальности «Электроэнергетика» и «Автоматизация и управление», работающие в КарГТУ;

- ППС ВУЗов Республики Казахстан, стран ближнего и дальнего зарубежья, осуществляющие подготовку и обучение студентов и магистрантов по специальности «Электроэнергетика»;

- научные, проектные и исследовательские организации стран ближнего и дальнего зарубежья, занимающиеся задачами и проблемами автоматизации технологических процессов, производств, автоматизированным электроприводом, интегрированными системами управления, электроэнергетикой и возобновляемыми источниками электроэнергетики.

Приказом ректора для отслеживания деятельности структурных подразделений создается внутривузовская комиссия, которая проводит проверку деятельности при подготовке вопросов к Ученому Совету.

Внутренние аудиторы на основе разработанного «Положения о внутреннем аудите» проводят проверку по обеспеченности кафедр и других структурных подразделений необходимыми, в соответствии с ГОСО, учебно-методическими и материально-техническими ресурсами. На Ученом Совете ВУЗа, согласно календарному плану, рассматриваются состояние и задачи по перспективному развитию кафедр.

В 2013-2014 гг. учебном году заседания Ученого Совета проводятся в расширенном формате, то есть в его работе принимает участие весь ППС, административный персонал ВУЗа. Таким образом, обеспечивается участие в процессах управления ВУЗом всех его работников. Материалы заседаний публикуются в виде отдельных брошюр.

КарГТУ поддерживает тесные связи с профильными предприятиями и организациями: из опрошенных 65% имеют заключенные договоры на прохождение практики.

Механизм формирования, регулярного пересмотра плана развития ОП и мониторинга его реализации разработан департаментом организации учебного процесса (ДОУП) университета. Этот механизм предполагает регулярный мониторинг и экстренные корректировки при изменении нормативной базы вышестоящей контролирующей

организации (Министерства науки и образования РК).

В соответствии с требованиями производства университетом ежегодно перерабатываются РУП и каталоги элективных дисциплин, которые согласовываются с предприятиями, в том числе входящими в состав Корпоративного университета. По специальным дисциплинам докторантуры разработаны инновационные учебные курсы прикладного характера.

Таблица– Перечень инновационных учебных курсов

| Код      | Наименование специальности | Наименование дисциплин  |
|----------|----------------------------|---|
| 6D071800 | Электроэнергетика          | Модуль «Математическое моделирование в электроэнергетике»   |
| 6D071800 | Электроэнергетика          | Модуль «Методы теории управления в электроэнергетике»   |
| 6D071800 | Электроэнергетика          | Модуль «Методы и средства безопасной и эффективной эксплуатации электротехнических комплексов и систем» |

Вопросы осуществления процессов стратегического, тактического и оперативного планирования ОП и распределения ресурсов в соответствии с планом контролируются и управляются ДОУП университета по информации, которую готовит кафедра АПП. Кафедра АПП систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о реализации ОП, проводит самооценку по всем направлениям учебного процесса, в том числе промежуточной (текущей) и итоговой аттестаций с последующим анализом и оценкой успешности реализации стратегии развития ОП через такие показатели как «результативность» и «эффективность», разрабатывает и пересматривает план развития ОП.

Управление процессами учебной деятельности проводится в соответствии с «Правилами организации деятельности ВУЗов», фирменных стандартов СМК «Управление процессами учебной деятельности» (СМК СО 4.5.01-2012) и «Разработка целей и планов в области качества» (СМК СО 2.4.01-2012).

Управление процессами научной деятельности проводится в соответствии с «Правилами организации деятельности ВУЗов», стандарта организации СМК «Управление процессами научной деятельности студентов» (СМК СО 4.10.01-2012).

Планы развития ОП проходят обсуждение на кафедре АПП, подлежат оценке путем открытой дискуссии на кафедре АПП на ежегодной встрече членов Ассоциации «АС-ЭА» (последняя суббота июня, кафедра АПП, ауд. 136, 140, гл. корпуса, 100027, Караганда, Б. мира, 56, 15.00.). Выработанные предложения и поправки, формализуются и передаются для анализа в ДОУП университета, а после одобрения их в подразделениях ДОУП, предлагаются на утверждение Ученому совету КарГТУ путем публичного голосования.

Научно-исследовательская работа ОП соответствует следующим приоритетам развития науки, а также ГП ФИИИР:

- Энергетика;
- Энергосберегающие технологии и оборудование;
- Технологии и оборудование для горно-металлургического комплекса;
- Альтернативные и возобновляемые источники энергии.

В период 2011-2014 гг. в рамках бюджетного финансирования и по хоздоговорам выполнены и выполняются следующие НИР и ОКР на сумму 91.5 млн. тенге:

За период 2011-2014 гг. опубликовано 8 монографий, в том числе 3 за рубежом, статей в журналах, входящих в зарубежные базы данных Томсон Ройтерс и Скопус – 4, РИНЦ – 12.

ППС кафедры приняли участие в 16 зарубежных конференциях.

Основной объем финансирования по инновационным проектам приносит инновационная фирма «Элат», созданная преподавателями кафедры и входящая в состав консорциума «КарГТУ-ИНТЕХ». Организовано мелкосерийное изготовление аппаратов защиты от токов утечки (всего 575, за последние 3 года – 97), фотореле (изготовлено 450 устройств, за последние 3 года – 92).

Научно-исследовательские работы, выполняемые ППС ОП кафедры АПП в рамках Phd докторантуры (6D071800) ориентированы на создание специалистов компетентных в приоритетных областях инновационного развития электроэнергетики.

Управление процессами учебной деятельности проводится в соответствии с «Правилами организации деятельности ВУЗов», фирменных стандартов СМК «Управление процессами учебной деятельности» (СМК СО 4.5.01-2012) и «Разработка целей и планов в области качества» (СМК СО 2.4.01-2012).

Управление процессами научной деятельности проводится в соответствии с «Правилами организации деятельности ВУЗов», стандарта организации СМК «Управление процессами научной деятельности студентов» (СМК СО 4.10.01-2012).

Управление процессами воспитательной деятельности проводится в соответствии с «Правилами организации деятельности ВУЗов», стандарта организации СМК «Управление воспитательным процессом» (СМК СО 4.9.01-2012).

Кроме указанных документов в качестве стратегических документов выступают:

- Концепция развития технического образования КарГТУ до 2020 г.
- Стратегический план развития на период 2012-2015 гг.;
- Инновационные проекты университета.

Фактическое управление ОП по специальности 6D071800 осуществляет кафедра АПП КарГТУ (зав. кафедрой Брейдо И.В.).

Управление ОП заключается в обеспечении учебных процессов по графикам и расписаниям, утвержденным соответствующими подразделениями ректората. Кафедра (заведующий кафедрой) обеспечивает процесс квалифицированными преподавателями, техническими средствами для проведения лекций, лабораторным оборудованием и методическим обеспечением.

Механизмы планирования, развития и постоянного улучшения ОП регламентированы руководством университета, и вышестоящей организации (МОН РК) и содержат процессы, связанные с разработкой рабочих учебных планов, планов издания учебных пособий, ЭУР, УМКДП и прочего оснащения учебных процессов в соответствии со стандартами организации.

Мониторинг ОП осуществляется подразделениями департамента организации учебного процесса университета, который создал процессы проверки и отчетности кафедр – исполнителей ОП. Анализ выявленных несоответствий, реализации разработанных корректирующих и предупреждающих действий, анализ эффективности изменений,

Кафедра, по установленным подразделениями ДООП регламентам, документирует бизнес-процессы, сопровождающие реализацию ОП.

По отношению к реализуемой кафедрой АПП ОП выполняются установленные университетом требования к формам, уровням и технологиям ведения учебных процессов в соответствии со стандартами организации.

Порядок утверждения, периодического рецензирования (пересмотра) и мониторинга образовательных программ и документов, регламентирующих этот процесс, установлены подразделениями ДООП университета.

В университете эффективным средством информирования студентов, работников и заинтересованных лиц системы является сайт [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz), а функции обратной связи выполняют Правила ведения учебного процесса, позволяющие каждому студенту получать консультации, работать с преподавателем в режиме СРСР и пытаться улучшить показатели своей текущей и итоговой аттестации.

Периодичность, формы и методы оценки образовательной программы установлены Правилами ведения учебного процесса, другими регламентирующими документами ДООП, а также приказами ректората.

Кафедра АПП, выполняющая реализацию ОП, осуществляет мониторинг процессов ОП, проводит анализ ОП на основе фактов, выявленных в процессе мониторинга, разрабатывает предложения по совершенствованию ОП. Эти предложения передаются в подразделения ДООП и Ученый совет университета. Непосредственные решения по совершенствованию ОП принимаются по указаниям вышестоящих, по отношению к кафедре, подразделений университета и МОН РК.

В рамках учебных программ ОП кафедре доступны решения, связанные с реализацией дисциплин и курсов, входящих в компоненты с классификацией «по выбору».

Текущее качество ОП оценивается по технологии формализованной в Правилах ведения учебного процесса (1 и 2 аттестации, далее итоговая аттестация – экзамен). Качество формирования и оценки вариативной части учебных программ может оцениваться на продолжительных периодах времени по фактам и высказываниям компетентных лиц, а также самих участников образовательных процессов (студентов, магистрантов, докторантов).

Сайт КарГТУ содержит информационные системы, базы данных и порталы, отражающие процессы планирования ОП, отражающие материалы необходимые обучающимся и позволяющие получить оценки выполнения обучающимися этапов выполнения ОП для обучающихся ППС кафедры, сотрудников университета и общественности.

Каналом связи, по которому любое заинтересованное лицо может делать инновационные предложения по улучшению деятельности ОП руководству вуза и руководящим органам, является сайт КарГТУ: [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz).

Вместе с тем, группа экспертов отмечает, что функционирующая система планирования развития Образовательных программ требует доработки.

Эксперты отметили необходимость дальнейшего совершенствования планов развития образовательных программ, обеспечить более широкое обсуждение учебных планов со всеми субъектами образовательного процесса.

По результатам анализа Отчета по самооценке кафедры в рамках стандарта

«Управление образовательной программой» и в соответствии с замечаниями эксперта по этому стандарту **комиссия рекомендует:**

- Расширить сотрудничество с вузами дальнего зарубежья, реализующими образовательные программы PhD докторантуры.
- Усилить подготовку ППС по изучению профессионального английского языка.

**ВЭК отмечает, что по 31 критерию данного стандарта вуз имеет 25 сильных позиций, требующих улучшения -3, 3- удовлетворительные позиции.**

### **Стандарт «Специфика образовательной программы»**

Подготовка кадров в докторантуре по ОП 6D071800 – «Электроэнергетика» осуществляется по очной форме (срок обучения – 3 года). При положительном решении Комитета по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан по результатам проведенной экспертизы лицам, полностью выполнившим образовательную программу докторантуры и успешно защитившим докторскую диссертацию, присуждается ученая степень доктор философии (PhD) и выдается диплом государственного образца с приложением (транскрипт).

Все перечисленные ОП и включает в себя: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программы различного вида практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной кредитной технологии.

Модель выпускника ОП доктора Ph.D по специальности 6D071800 включает 2 блока компетенций, необходимых ему для осуществления творческой подхода в своей деятельности: научная компонента специальности и образовательная компонента специальности.

Основой разработки данных моделей выпускника ОП является потребность в специалистах экономики государства в сложившихся условиях научно-технического развития.

Разработка модели начинается с обоснования необходимых компетенций будущего специалиста. При согласовании с ректоратом университета готовится пакет документов в соответствии с квалификационными требованиями специальности. Затем они выносятся на ученый Совет Университета, и при положительном решении направляются МОН РК. При разработке и корректировки моделей принимают участие работодатели, большинство из которых являются выпускниками КазГТУ. Это осуществляется посредством совместных заседаний представителей кафедры АПП, представителей предприятий, являющихся членами корпоративного университета (АО «Казчерметавтоматика», УД АО «АрселорМиттал Темиртау», «Углесервис»).

В период с 2008 по 2011 годы в КазГТУ выполнялась экспериментальная программа докторантуры Ph.D по специальности 6D071800 «Электроэнергетика». В рамках этой программы К.К. Смагуловой выполнена образовательная составляющая в соответствии с ГОСО и подготовлена диссертация Ph.D на тему «Разработка универсального адаптивного аппарата защиты от токов утечки с применением fuzzy-логики для сетей постоянного и переменного тока», которая успешно защищена 09.12.2011 г. в диссертационном совете при КазНТУ им. К. Сатпаева. Решением Комитета по контролю и в сфере образования и науки

МОН РК от 10 апреля 2012 г. (приказ № 360) ей присвоена ученая степень доктора философии (Ph.D) по специальности 6D071800 «Электроэнергетика». Диплом № 0000055. Научный консультант: доктор-инженер, профессор В.А. Лукас (Берлинский технический университет), научный руководитель – доктор технических наук, профессор И.В. Брейдо (КарГТУ).

Типовой и рабочий учебный план докторантуры PhD включает 2 раздела:

- базовые дисциплины – 18 кредита, 72 ECTS; из них обязательный компонент – 3 кредитов, 12 ECTS; компонент по выбору – 15 кредита, 60 ECTS;
- профилирующие дисциплины – 18 кредита, 72 ECTS; из них обязательный компонент – 0 кредитов, 0 ECTS; компонент по выбору – 18 кредитов; 72 ECTS;

Итого по обязательному компоненту – 3 кредитов, 12 ECTS; По выбору – 33 кредитов, 132 ECTS; на практику – 6 кредитов, 182 ECTS; на научно-исследовательскую работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации – 28 кредитов, 112 ECTS; на комплексный экзамен, оформление и защиту докторской диссертации – 54 кредита, 20 ECTS.

К учебному плану ОП 6D0718200 – «Электроэнергетика» разработаны каталоги элективных дисциплин (КЭД). Формирование каталога элективных курсов осуществляется с учетом требований современного рынка труда и рекомендаций работодателей, вовлеченных в учебный процесс посредством профессиональных практик, академических курсов, руководства или рецензирования дипломных проектов.

Рабочий учебный план ОП имеет кредитно-модульную структуру.

Текущая, промежуточная и итоговая аттестации проводятся в целях оценки учебных достижений обучающихся по освоению образовательных программ.

Согласно академическому календарю на текущий учебный год, составленному ОР на основе учебных планов специальностей, два раза в семестр проводится рубежный контроль успеваемости обучающихся, Результаты рубежного контроля заносятся в электронную ведомость, где отражаются результаты текущей успеваемости и определяется средний балл, который характеризует итоги рубежного контроля.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена, проводимого преимущественно в письменной форме. Решение о форме контроля по той или иной дисциплине в начале учебного года принимается на заседании кафедры и утверждается проректором по учебной и методической работе.

Экзамены проводятся в соответствии с расписанием экзаменационной сессии, составленным учебной частью. Экзаменационные вопросы и билеты не позднее, чем за 2 недели передаются на подпись заведующему кафедрой, который анализирует соответствие их уровню обучения и специфике читаемой дисциплины. В билете содержатся вопросы по теоретическому материалу дисциплины и задания, проверяющие практические навыки обучающихся в виде задачи или практических заданий.

ППС кафедры АПП использует следующие современные педагогические технологии в учебном процессе:

- слайд-лекции или видео-лекции либо по дисциплине в целом, либо по отдельным разделам дисциплины по ОП всех трех уровней;
- базовые и интернет версии по всем дисциплинам ОП бакалавриата;
- мультимедийные презентации;

- выполнение лабораторных работ с научно-исследовательской направленностью.

Анализ и мониторинг применения инновационных методов проходит на заседаниях кафедры и при обсуждении посещенных преподавателями занятий. Применение самых успешных методов демонстрируется преподавателями на открытых занятиях.

Педагогическая практика проводится в 1 и 2 семестрах в период теоретического обучения без отрыва от учебного процесса. Продолжительность практики 90 часов. При этом докторанты привлекаются к проведению практических и лабораторных занятий в бакалавриате и магистратуре. Также они готовят и читают одну лекцию под руководством закрепленного за ними лектора.

Исследовательская практика докторанта проводится с целью изучения новейших теоретических, методологических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки, а также закрепления практических навыков, применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании. Содержание исследовательской практики определяется темой докторской диссертации. Проводится в 3 и 4 семестрах общей продолжительностью 12 недель.

Базами практик для докторантуры на договорной основе являются следующие предприятия:

- предприятие «Углесервис» УД "АрселорМиттал Темиртау" (филиал кафедры и база практики);
- АО «Казчерметавтоматика» (филиал кафедры и база практики);
- АО «Казпромавтоматика»;
- фирма «Элат» (база практики);

Мероприятия по преодолению слабых сторон в области образовательных программ, а также пути повышения эффективности использования сильных сторон с учетом благоприятных возможностей и угроз со стороны внешней среды:

- внедрение интерактивных методов по образовательной программе 6D071800 «Электроэнергетика»;
- разработка базовых и интернет версий учебников и методических пособий для ОП и 6D071800 – «Электроэнергетика».

**ВЭК отмечает, что по 31 критерию данного стандарта вуз имеет 24 сильных позиций, требующих улучшения -5, 2- удовлетворительные позиции.**

### **Стандарт «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»**

Кадровый состав ОП 5B070200 «Автоматизация и управление», 6M070200 — «Автоматизация и управление», 6D071800 «Электроэнергетика» укомплектован в соответствии с действующим законодательством.

Профессора Брейдо И.В., Фешин Б.Н., доц. Каверин В.В., доц. Каракулин М.Л. защитили диссертации по специальности 05.09.03-«Электротехнические комплексы и системы, а доктор PhD Смагулова К.К. – по специальности «Электроэнергетика».

Остепененность по ОП 6D071800 «Электроэнергетика» составляет: – 100%.

Укомплектованность – 100%. Доля преподавателей-практиков – 85%.

Модуль «Философские проблемы техники» для докторантов читается доцентом, к.ф.н. Балшикеевым С.Б. для потока докторантов КарГТУ. Все остальные дисциплины специальности преподают 2 доктора, 2 кандидата наук и 1 доктор PhD.

**Специфика ОП заключается в:**

- значительной сложности изучаемых средств электроэнергетики, большом многообразии, стремительном обновления элементной базы;
- необходимостью изучения в рамках ОП большого количества дисциплин из различных областей техники (преобразовательная техника, цифровая техника, промышленные контроллеры, прикладное программирование, теория автоматического управления и множество других дисциплин);

По ОП 6D071800 в 2011-2014 г. 100% ППС повысили квалификацию, в том числе на базе зарубежных вузов России, Германии, Латвии, Эстонии.

В период с 06.10. 13г. по 18.10.13г. кафедру по программе приглашения зарубежных ученых посетил доктор-инженер, профессор Берлинского технического университета Лукас Вильмар Адольфович.

Преподаватели кафедры участвуют в реализации международных образовательных программ «TEMPUS – 4» по направлению – «Техническое образование по сохранению ресурсов для промышленности» (научный руководитель Портнов В.С., ответственный исполнитель Брейдо И.В.), а также по направлению – «Зелёная энергетика» (научный

В целях повышения инновационного уровня подготовки специалистов с высшим и послевузовским профессиональным образованием, заинтересованности научно-педагогических кадров в повышении качества результатов труда и своей квалификации, стимулирования их деятельности разработано положение о рейтинге, где регламентированы вопросы надбавок к заработной плате профессорско-преподавательского состава.

В учебный процесс внедряются следующие информационные технологии: Интернет и базовые версии электронных учебников, виртуально-практические лабораторные комплексы, слайд и видео лекций, мультимедийные презентации.

Каждый преподаватель и докторант кафедры имеет возможность выхода в Интернет, находясь в сети ВУЗа. На сайте ВУЗа у каждого преподавателя имеется почтовый ящик.

К инновационным методам обучения относятся разработанные преподавателями ВЛПК (виртуальные лабораторные комплексы), включающие в себя весь курс читаемой дисциплины.

Кафедра АПП поддерживает научные связи с МЭИ, УГГА (г. Екатеринбург), Новосибирской государственной академией водного транспорта, с Новосибирским, Ульяновским, Липецким, Донским, Кузбасским, Омским государственными техническими университетами, Уральским Федеральным университетом и др. Проф. Брейдо И.В. по приглашению в 2013 г. прочитал цикл лекций магистрантам, аспирантам и преподавателям УрФУ (Екатеринбург) по разработкам кафедры АПП в области автоматизированных электроприводов горно-металлургического комплекса. По гранту РФ ст. преп. Нурмагамбетова Г.С. прошла в 2013г. научную стажировку в КузГТУ (Кемерово) по теме диссертации. Брейдо И.В. является президентом международной организации по

автоматизации ДАААМ» по Казахстану, в состав которой входят 57 стран, со штаб-квартирой в Вене. Брейдо И.В. – член программных и организационных комитетов ряда зарубежных научных конференций, член редакционной коллегии журнала ВАК РФ.

В течение 2008-2013 гг. на кафедру для чтения лекций и консультаций в докторантуре были приглашены:

1) Лукас Вильмар Адольфович, доктор-инженер, профессор Берлинского технического университета (ФРГ, г. Берлин, 2008 г., 2009 г., 2011 г., 2013 г.); проф. Лукас В. был научным консультантом докторанта Смагуловой К.К., которая успешно защитила диссертацию PhD, а в настоящее время участвует в качестве научного консультанта по диссертации Искакова В., принимает участие в работе докторантуры PhD.

2) В период с 16.05.2011 г. по 20.05.2011 г. профессор электротехнического факультета Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (РФ, г. Екатеринбург) А. М. Зюев прочитал курс лекций "Автоматизированный электропривод станков с числовым программным управлением" и провел консультаций по теме «Системы программного управления оборудованием» для сотрудников, ППС, докторантов, магистрантов и бакалавров кафедры АПП;

3) В период с 5.01.2011 г. по 12.01.2011 г. зав. кафедрой Омского государственного технического университета Хомченко В.Г. осуществил чтение цикла лекций и приём экзаменов по дисциплине «Основы мехатроники и робототехники. Управление промышленными роботами» сотрудникам, ППС, докторантам, магистрантам, бакалаврам кафедры АПП.

В работе докторантуры PhD принимают участие профессор Оклендского университета Вяткин В. (Новая Зеландия), профессор Берлинского технического университета Лукас В.А. (г. Берлин, Германия). Профессор Брейдо И.В. совместно с доктором наук В. Вяткиным из Оклендского университета (Новая Зеландия) выполняют совместный научный проект (грант МОН РК) на тему «Protection systems of high-voltage transmission lines powered by the inductively coupled electromagnetic fields».

**ВЭК отмечает, что по 17 критериям имеются сильные позиции, 1 критерий данного стандарта имеет удовлетворительную позицию, 3 – предполагают улучшение.**

**ВЭК рекомендует:**

- открыть докторантуру Ph.D по специальности 6D070200 «Автоматизация и управление»;
- развивать механизмы соискательства и обучения в аспирантуре в других странах;
- развивать зарубежные связи по направлению «Электроэнергетика» и повышение квалификации преподавателей в вузах ближнего и дальнего зарубежья.
- повысить уровень подготовленности ППС в изучении иностранного языка.

### **Стандарт «Обучающиеся»**

Деятельность приемной комиссии Университета осуществляется на основании Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие профессиональные учебные программы высшего образования, утвержденных постановлением Правительства

РК № 111 от 19.01.2012 г. (с изменениями от 19.04.2012г. № 487), где определены минимальные требования к абитуриентам.

Предварительная работа по подготовке претендентов на поступление в докторантуру PhD по специальности «Электроэнергетика» осуществляется среди магистрантов кафедры, а также выпускников магистратуры, имеющих научный задел.

Для поступления на специальность в соответствии с требованиями ГОСО устанавливается перечень пререквизитов.

Непосредственный прием в докторантуру производится на бюджетной основе в соответствии с действующими Правилами приема. Программа вступительных экзаменов на государственном и русском языках размещается на сайте КарГТУ.

Для поступления в докторантуру необходимо иметь диплом магистра по близким специальностям и осуществить досдачу недостающих пререквизитов.

Для магистров по ОП 6M070200 «Автоматизация и управление» и 6M071800 «Электроэнергетика» для поступления в докторантуру по ОП 6D071800 «Электроэнергетика» сдачи пререквизитов не требуется.

Докторанты переводятся на следующий курс обучения по результатам сессии.

При прохождении институциональной аккредитации (декабрь 2013г.) и профессиональной аккредитации (январь 2014г.) по специальности «Электроэнергетика» студенты, магистранты и докторанты ОП активно участвовали в этом процессе.

Докторанты ведут самостоятельные исследования в рамках диссертаций.

Докторанты привлекают к своей работе магистрантов и таким образом получают опыт консалтинговой работы.

Перспективы развития академической мобильности связаны с разработкой и внедрением казахстанской модели перезачета кредитных единиц.

С этой целью в КарГТУ разработан соответствующий Стандарт организации SMK CO 1.1.08-2012 «Общие требования к построению, изложению и оформлению рабочих учебных планов в европейской системе ECTS». Образовательные программы докторантуры, в части элективных дисциплин гармонизированы по пререквизитам.

. В 2013г. впервые было выделено 2 места по госзаказу в докторантуру PhD по электроэнергетике. Поступили 2 выпускника кафедральной магистратуры Войткевич С. и Исаков У. Оба поступили с научным заделом по темам диссертаций.

Научными консультантами Войткевич С. назначены проф. Брейдо И.В. и проф. В Вяткин (Университет Лиелуе, Швеция)

Научными консультантами Исакова У. назначены проф. Брейдо И.В. и проф. Лукас В.А. (берлинский технический университет.

У докторанта Исакова У. по состоянию на октябрь 2014г.- 8 публикаций, из них 2 в журнале КСОН РК, 6 в зарубежных журналах и на зарубежных конференциях. В настоящее время направлена статья в журнал «Анналы DAAAM» (Австрия), входящий в БД Скопус.

У докторанта Войткевич С.В. - 10 публикаций в трудах зарубежных и республиканских конференций и журналах. Принята к печати 1 статья в журнале из перечня КСОН РК. В настоящее время направлена статья в журнал «Анналы DAAAM» (Австрия), входящий в БД Скопус.

Запланированы зарубежные стажировки Войткевич С. – в Швецию, Искова У. – в Германию.

**ВЭК отмечает, что по 12 критериям имеются сильные позиции, требующих улучшения- 3.**

**Комиссия рекомендует:**

- усилить подготовку докторантов по английскому языку;
- обеспечить доступ докторантов к полнотекстовым базам данным в мировых базах;
- расширить подготовку научно-педагогических кадров по программам академической мобильности Болашак, ErasmusMundus+;
- развивать механизмы соискательства и обучения в аспирантуре в других странах;

**Стандарт «Ресурсы, доступные образовательным программам»**

Обучение по аккредитуемой ОП ведется в соответствии с Типовыми правилами деятельности организаций высшего и послевузовского образования, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан №499 от 17 мая 2013 года, типовыми и рабочими учебными планами специальности, типовыми и рабочими учебными программами дисциплин, и учебно-методическими комплексами.

Государственные общеобязательные стандарты образования, типовые учебные планы и программы, рабочие учебные планы на 2-х языках имеются в полном объеме. Учебно-методические комплексы, силлабусы и рабочие программы на государственном и русском языке имеются и доступны обучающимся.

Книгообеспеченность по специальности равна 2070, что превышает лицензионные требования.

В учебном процессе при реализации ОП докторантуры используется учебное оборудование и программные средства, аналоговичные, применяемым в настоящее время в системах автоматизации и электроэнергетики в различных отраслях.

Это промышленное оборудование таких производителей, как Сименс, Фесто, Адам, Мицубиси-Электрик, Шнайдер-Электрик, Овен и др.

В процессе обучения используется специализированное программное обеспечение для систем автоматизации, также широко применяемое в промышленности: SimaticStep 7 Lite; MPLAB IDE 8.8; ElectronicsWorkbench 5.12; LOGO! SoftComfort 6.0; SCADA WinCC v.6; MatLab 6; Visual C++; ПК "МВТУ" v.3; SQL Server 2005; AutoCAD v.7; Компасв.12 ; Isagraf v.3; Trace Mode v.6 (демо-версия); Genesis v.7; VisualBasic 6.0; MiltiSim v. 9; COSIMIR .

Потребности в приобретении нового оборудования отражены в ежегодных заявках кафедры .

Доступ к международным базам данных научно-исследовательских результатов, учебных пособий и материалов обеспечивается через библиотеку КарГТУ.

Имеющаяся лабораторная база, справочные материалы по современному оборудованию, возможности участия обучающихся в реализации инновационных проектов содействует формированию профессиональной компетентности по специальности «Электротехника».

Формирование лабораторной базы кафедры производится преимущественно силами

ППС, студентов, магистрантов и докторантов кафедры, на основе программных средств и промышленного оборудования.

На кафедре идет постоянное обновление лабораторной базы, а по аккредитуемой ОП создана среда обучения, содействующую формированию профессиональной компетентности и учитывающую индивидуальные потребности, и возможности обучающихся.

На кафедре создана и развивается научная школа в области автоматизации электрооборудования и электропривода. В рамках этой школы, начиная с 2001г. защищена 1 докторская диссертация, 1 докторская PhD диссертация и 7 кандидатских диссертаций.

При кафедре создана научно-исследовательская лаборатория, в рамках лаборатории инженерного профиля развивается направление "Автоматизация и мониторинг горно-металлургического комплекса", ППС кафедры создано инновационное предприятие Элат. В работе указанных подразделений принимают участие ППС, студенты, магистранты и докторанты.

ППС и обучаемые ежегодно участвуют в региональных, республиканских и зарубежных научных конференциях с публикацией докладов.

Источниками финансирования НИР и ОКР по аккредитуемому ОП является госбюджет по грантам МОН РК (2011-2014 гг. – 58 млн. тенге), хоздоговора с предприятиями (2011-2014гг. – 2.5 млн. тенге) и договора, выполняемые инновационной фирмой ЭЛАТ (2011-2014гг. – 31 млн. тенге).

Научно-исследовательская работа ОП ведется в области автоматизации, электроэнергетики и электротехники и выполняется в соответствии с перспективными и годовыми планами.

НИР ОП выполняются в рамках тематики, связанной со специальностью "Электроэнергетика", по следующим направлениям:

- создание программно-аппаратных систем в автоматизации и электроэнергетике;
- разработка и модернизация электрооборудования;
- создание энергосберегающих технологий и оборудования;

Докторант Войткевич С.В. выполняет диссертационную работу в рамках гранта МОН РК по теме «Создание распределенных комплексов защит и диагностики высоковольтных линий электропередач».

Научное руководство докторантами PhD осуществляют доктор наук и зарубежные профессора, что способствует повышению научного потенциала молодых ученых и обучающихся.

Имеется свободный доступ к базам данных Эльсивер, Томсон Ройтерс и РИНЦ.

На кафедре АПП имеются 1 лекционная, 7 учебных лабораторий и 3 класса персональных ПЭВМ. За кафедрой закреплены также 5 научных и научно-методических лаборатории и 1 стендовый зал.

ОП докторантуры обеспечены необходимым оборудованием ведущих мировых производителей систем автоматизации и электротехники. В период 2009-2013 гг. кафедра провела модернизацию лабораторий и лабораторного оборудования. Была создана новая лаборатория дистанционного доступа по проекту «Синергия», приобретено уникальное учебное оборудование концернов «Фесто» и «Мицубиши-Электрик»,

являющиеся аналогами реально действующих интегрированных автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами, в том числе 13 стендов по программно-аппаратным средствам автоматизации на основе оборудования Мицубиши-Электрик, стенд «Процессорная техника», учебная мехатронная линия из 5 стендов, стенды «Следящий привод» и «Шаговый привод», порталый робот, подвижный робот «Роботино» производства Фесто. Созданы комплексные учебные стенды по полупроводниковым электроприводам.

Лабораторная база кафедры в целом соответствует целям и задачам подготовки специалистов и соответствует современному уровню электроэнергетики в европейских странах. Кафедра оснащена современной измерительной техникой. В лабораториях кафедры проложена и действует локальная сеть.

Общая площадь лабораторной базы составляет 515 м<sup>2</sup>, а научно-методических лабораторий – 240 м<sup>2</sup>.

В ОП докторантуры "Электроэнергетика" в течение 2011-2014 гг. наблюдается положительная динамика развития материально – технических ресурсов. Приобретено ректоратом, а также за счет средств хоздоговоров (на сумму 23.5 млн. тенге) и передано в виде спонсорской помощи (на сумму 15 тыс. долларов США) новое оборудование и программное обеспечение, а также персональные компьютеры (36шт.) и ноутбуки (20шт.).

Доступное информационное обеспечение для докторантов и ППС адекватно целям образовательной программы по специальности «Электроэнергетика».

На кафедре на СД-дисках и на бумажных носителях имеются современные каталоги электрооборудования и программно-аппаратных средств ведущих мировых производителей.

Обеспеченность учебно-методической литературой на электронных носителях составляет – 100%.

Кроме учебных лабораторий при реализации ОП используются научные и испытательные лаборатории (104, 105, 107, 414, 419 в 4 корп.), и стендовый полигон (09 и 10 в 4 корп.)

Доступ к компьютерам не ограничен в течение рабочего дня.

Результаты НИР и докторских диссертаций проверяются на плагиат через систему «антиплагиат».

Учебные материалы имеются в твердых, бумажных копиях и хранятся на кафедре, а их электронные копии переданы в библиотеку, имеются у ППС и размещены на кафедральных компьютерах. Учебное оборудование во всех учебных лабораториях также доступно всем обучающимся.

Все дополнительные ресурсы, включая каталоги, справочные материалы размещены на кафедральных компьютерах.

Программа развития лабораторий, реализующих аккредитуемую ОП, представлена в стратегическом плане развития кафедры автоматизации производственных процессов на период 2011-2015 гг.

На сайте Университета в разделе кафедры АПП в разделе докторантура отражена информация, характеризующая ОП.

Имеется объективная информация о ППС, на сайте размещены внутренние и внешние

публикации о специфике ОП.

**ВЭК отмечает, что по 20 критериям имеются сильные позиции, удовлетворительных - 3 требующих улучшения- 7.**

**Комиссия рекомендует:**

- постоянно заниматься вопросами модернизации учебно-лабораторной базы ОП.
- привлекать докторантов к совершенствованию лабораторной базы на постоянной основе.

### **Стандарты в разрезе отдельных специальностей**

Современная лабораторная база на основе программно-аппаратных средств позволяет одновременно её использовать для получения практических навыков при изучении дисциплин бакалавриата, магистратуры и докторантуры.

Положительный эффект от получения практических навыков в аттестуемой ОП достигается в процессе создания силами ППС, студентов, магистрантов и докторантов лабораторной базы кафедры, которая включает в себя:

- виртуальные и программно-аппаратные лабораторно-практические комплексы;
- современные учебные стенды на базе программно-аппаратных средств и электрооборудования мировых производителей;
- современные готовые учебные стенды мировых производителей средств автоматизации и электрооборудования;
- модернизированные традиционные учебные стенды для изучения режимов работы еще применяемого в настоящее время в промышленности оборудования.

Отличительной особенностью аккредитуемой ОП является их ориентация на промышленные средства автоматизации и электроэнергетики.

В ОП вовлечено следующие штатные преподаватели, имеющие длительный опыт опыты работы на предприятиях по профилю аккредитуемой ОП.

- 1) Д.т.н. проф. Брейдо И.В., стаж работы 14 лет в отделе электропривода ИГД им. А. А. Скочинского и КНИУИ; кандидатская и докторская диссертации по специальности 05.09.03.
- 2) К.т.н., доцент Каверин В.В. стаж работы 14 лет в отделе электропривода ИГД им. А. А. Скочинского и КНИУИ; кандидатская диссертация по специальности 05.09.03.

Основным признаком аттестуемых ОП является ориентация при обучении на получение профессиональных знаний, навыков и умений, позволяющих выпускникам профессионально работать в направлениях, соответствующих ОП.

**ВЭК отмечает, что по 3 критериям имеются сильные позиции, требующих улучшения- 1.**

**Комиссия рекомендует:**

- активизировать работы по привлечению докторантов в финансируемые НИР и ОКР. постоянно обновлять материально-техническую базу силами ППС и обучаемых.



Независимое агентство  
аккредитаций и рейтинга

Параметры специализированного профиля

| № п\п           | Критерии оценки   | Позиция организации образования |                    |                        |                      |
|-----------------|---|---------------------------------|--------------------|------------------------|----------------------|
|                 |   | Сильная                         | Удовлетворительная | Предполагает улучшение | Неудовлетворительная |
| <b>Стандарт</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ</b>  |                                 |                    |                        |                      |
| 1.              | Вуз демонстрирует разработку плана развития ОП на основе анализа функционирования ОП, реального позиционирования вуза и их направленность на удовлетворение потребностей государства, заинтересованных лиц и обучающихся. | +                               |                    |                        |                      |
| 2.              | Вуз должен продемонстрировать индивидуальность и уникальность плана развития ОП, их согласованность с национальными приоритетами развития и стратегией развития вуза.   | +                               |                    |                        |                      |

|     |  |   |   |  |  |
|-----|--|---|---|--|--|
| 3.  | Вуз должен обеспечить адекватность плана развития ОП имеющимся ресурсам (в том числе финансовым, информационным, кадровому составу, материально-технической базе), потребностям рынка и образовательной политике РК.   | + |   |  |  |
| 4.  | Вуз должен привлекать представителей групп заинтересованных лиц, в том числе обучающихся, ППС и работодателей к формированию плана развития ОП.  | + |   |  |  |
| 5.  | Вуз демонстрирует прозрачность процессов формирования плана развития ОП. Вуз обеспечивает информированность заинтересованных лиц о содержании плана развития ОП и процессах его формирования.  | + |   |  |  |
| 6.  | Вуз должен определить механизмы формирования и регулярного пересмотра плана развития ОП и мониторинга его реализации.  | + |   |  |  |
| 7.  | Вуз осуществляет процессы стратегического, тактического и оперативного планирования ОП и распределения ресурсов в соответствии с планом развития ОП.   | + |   |  |  |
| 8.  | Вуз систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о реализации ОП и проводит самооценку по всем направлениям, на основе разработки и внедрения процессов измерения, анализа для оценки успешности реализации стратегии развития ОП через такие показатели как «результативность» и «эффективность», разрабатывает и пересматривает план развития ОП. | + |   |  |  |
| 9.  | Планы развития ОП проходят публичное обсуждение с представителями всех заинтересованных сторон, на основе предложений и поправок которые уполномоченный коллегиальный орган вуза вносит изменения в проект.  | + |   |  |  |
| 10. | Вуз должен продемонстрировать соответствие приоритетов научно-исследовательской работы, реализуемой ППС ОП, национальной политики в сфере образования, науки и инновационного развития.  | + |   |  |  |
| 11. | Важным фактором является обеспечение репрезентативности представителей групп заинтересованных лиц.   |   | + |  |  |
| 12. | Вуз демонстрирует степень реализации принципов устойчивости, эффективности, результативности, приоритетности, прозрачности, ответственности, делегирования полномочий, разграничения и самостоятельности системы финансирования ОП.  | + |   |  |  |
| 13. | Управление ОП должно включать:   |   |   |  |  |
|     | управление деятельностью через процессы;   | + |   |  |  |

|     |  |   |   |  |  |
|-----|--|---|---|--|--|
|     | механизмы планирования, развития и постоянного улучшения;  | + |   |  |  |
|     | оценки рисков и определения путей снижения этих рисков;  | + |   |  |  |
|     | мониторинг, включая создание процессов отчетности, позволяющих определить динамику в деятельности и реализации планов;   | + |   |  |  |
|     | анализ выявленных несоответствий, реализации разработанных корректирующих и предупреждающих действий;  | + |   |  |  |
|     | анализа эффективности изменений;   | + |   |  |  |
|     | оценку результативности и эффективности деятельности подразделений и их взаимодействия   | + |   |  |  |
| 14. | В вузе должны быть документированы все основные бизнес-процессы, регламентирующие реализацию ОП.   | + |   |  |  |
| 15. | Вуз должен определить собственные требования к различным формам (очное, вечернее, заочное), уровням (BA – MA – PhD) и используемым технологиям (в т.ч. дистанционным).   | + |   |  |  |
| 16. | Вуз должен продемонстрировать четкое определение ответственных за бизнес-процессы, однозначное распределение должностных обязанностей персонала, разграничение функций коллегиальных органов, принимающих участие в реализации ОП. | + |   |  |  |
| 17. | Вуз должен продемонстрировать порядок утверждения, периодического рецензирования (пересмотра) и мониторинга образовательных программ и документов, регламентирующих этот процесс.  | + |   |  |  |
| 18. | Вуз должен обеспечить наличие и эффективное функционирование ориентированной на студентов, работников и заинтересованных лиц системы информирования и обратной связи.  | + |   |  |  |
| 19. | Вуз должен продемонстрировать наличие механизма коммуникации с обучающимися, работниками и другими заинтересованными в деятельности вуза лицами, в том числе наличие установленных сроков рассмотрения жалоб, обращений, запросов. | + |   |  |  |
| 20. | Вуз должен установить периодичность, формы и методы оценки образовательной программы.  | + |   |  |  |
| 21. | Важным фактором является сотрудничество с другими вузами, реализующими такую же образовательную программу и обмен опытом.  |   | + |  |  |
| 22. | Руководство ОП должно принимать решения обосновано, на основе фактов.  | + |   |  |  |

|                 |   |           |          |  |  |
|-----------------|---|-----------|----------|--|--|
| 23.             | Руководство ОП должно продемонстрировать успешное функционирование системы обеспечения качества ОП, включающей ее проектирование, управление и мониторинг, их улучшение, принятие решений на основе фактов.   | +         |          |  |  |
| 24.             | Важным фактором является наличие информационных систем и баз данных, использование сети Интернет для информирования, наличие портала и/или Интернет сайта, содержащих информацию, отражающую процессы планирования и результаты оценки его эффективности для обучающихся, сотрудников и общественности.                 |           | +        |  |  |
| 25.             | Руководство ОП должно представить доказательства прозрачности системы управления образовательной программой.  | +         |          |  |  |
| 26.             | Важным фактором является участие представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС, обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программой.   |           | +        |  |  |
| 27.             | Вуз должен продемонстрировать наличие и доказательства интенсивного использования в процессах управления ОП системы сбора и анализа статистики по контингенту обучающихся и выпускников, имеющихся ресурсах, кадровому составу, научной и международной деятельности и другим направлениям.                             | +         |          |  |  |
| 28.             | Важным фактором является управление ОП на основе результатов исследования изменений во внутренней и внешней среде.  | +         |          |  |  |
| 29.             | Руководство ОП должно обеспечить измерение степени удовлетворенности потребностей ППС, персонала и обучающихся и продемонстрировать доказательства устранения недостатков, обнаруженных в рамках процесса измерения.  |           |          |  |  |
| 30.             | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства открытости и доступности для обучающихся, ППС, родителей (официальные часы приема по личным вопросам, e-mail общение и др.).  |           |          |  |  |
| 31.             | Вуз должен продемонстрировать наличие канала связи, по которому любое заинтересованное лицо может делать инновационные предложения по улучшению деятельности ОП руководству вуза и руководящим органам. Вуз должен продемонстрировать примеры анализа этих предложений и претворения подобных предложений в жизнь вуза. |           | +        |  |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>26</b> | <b>5</b> |  |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>СПЕЦИФИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |           |          |  |  |

|     | <b>Критерии оценки: содержание ОП</b>   |   |  |  |  |
|-----|---|---|--|--|--|
| 32. | Вуз должен продемонстрировать наличие разработанных моделей выпускника образовательной программы, включающих знания, умения, навыки, компетенции, личностные качества.  | + |  |  |  |
| 33. | Вуз должен предоставить доказательства участия ППС и работодателей в разработке и управлении образовательными программами, обеспечении их качества.   | + |  |  |  |
| 34. | Вуз должен доказать, что работодатели, принимающие участие в проектировании и реализации ОП, являются типичными представителями работодателей (репрезентативность) и выражают интересы и взгляды, характерные для большинства работодателей.  | + |  |  |  |
| 35. | Вуз должен определить содержание, объем, логику построения индивидуальной образовательной траектории обучающихся, влияние дисциплин и профессиональных практик на формирование профессиональной компетенции выпускников.  | + |  |  |  |
| 36. | Руководство ОП должно продемонстрировать непрерывность содержания образовательной программы на различных уровнях (бакалавриат – магистратура - докторантура - дополнительное образование), в т.ч. логику академической взаимосвязи дисциплин, последовательность и преемственность. | + |  |  |  |
| 37. | Руководство ОП должно продемонстрировать влияние дисциплин на формирование у обучающихся профессиональной компетентности, навыков и блоков знаний.  | + |  |  |  |
| 38. | Руководство ОП должно продемонстрировать четкое определение логической последовательности курсов дисциплин и отражение в рабочей учебной программе основных требований к результатам обучения.  | + |  |  |  |
| 39. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие в содержании учебных дисциплин профессионального контекста.  | + |  |  |  |
| 40. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие эффективного баланса между теоретическими и практико-ориентированными дисциплинами.  | + |  |  |  |
| 41. | Руководство ОП должно продемонстрировать логику и причины составления учебных планов и программ обучения, в частности причины выбора той или иной дисциплины в перечень учебного плана, причины присвоения статуса пост-или пререквизита, соответствия названия и содержания        | + |  |  |  |

|     |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|
|     | дисциплин актуальным направлениям развития изучаемой области науки/общества и т.д.  |   |   |  |  |
| 42. | Руководство ОП должно обеспечить содержание учебных дисциплин уровню обучения (бакалавриат, магистратура, докторантура) и предлагаемым результатам обучения.  | + |   |  |  |
| 43. | Перечень и содержание дисциплин должны быть доступными для обучающихся. Дисциплины должны содержать результаты самых актуальных научно-исследовательских работ и другую информацию преподаваемой области. Дисциплины должны исчерпывающе освещать все вопросы, проблемы, имеющиеся на повестке мировой науки в преподаваемой области. | + |   |  |  |
| 44. | Важным фактором является гармонизация содержания образовательных программ с образовательными программами ведущих зарубежных и казахстанских вузов.  | + |   |  |  |
| 45. | В структуре образовательной программы следует предусмотреть различные виды деятельности, содержание которых должно способствовать развитию профессиональных компетенций обучающихся с учетом их личных особенностей.  | + |   |  |  |
| 46. | Важным фактором является обновляемость образовательных программ с учетом интересов работодателей при разработке образовательных программ дисциплин, направленных на развитие профессиональных навыков.  | + |   |  |  |
| 47. | Руководство ОП должно обеспечить ежегодный, пересмотр содержания учебных планов и программ обучения с учетом изменений на рынке, пожеланий обучающихся и преподавателей и привлекать к принятию решений работодателей, обучающихся, преподавателей и заинтересованных лиц.  | + |   |  |  |
|     | <b>Критерии оценки: Индивидуализация ОП</b>   |   |   |  |  |
| 48. | Руководство ОП должно обеспечить равные возможности обучающимся, в т.ч. вне зависимости от языка обучения по формированию индивидуальной образовательной программы, направленной на формирование профессиональной компетенции.  | + |   |  |  |
| 49. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование системы индивидуальной помощи и консультирования обучающихся по вопросам образовательного процесса.   | + |   |  |  |
| 50. | Руководство ОП создает условия для эффективного   |   | + |  |  |

|  |   |   |   |  |  |
|--|---|---|---|--|--|
|  | продвижения обучающегося по индивидуальной образовательной траектории, включая консультации эдвайзеров.   |   |   |  |  |
| 51.  | Руководство ОП должно продемонстрировать использование преимуществ, индивидуальных особенностей, потребностей и культурного опыта студентов при реализации ОП.  | + |   |  |  |
| 52.  | Руководство ОП должно продемонстрировать индивидуальную академическую поддержку обучающимся при реализации ОП.  | + |   |  |  |
| 53.  | Руководство ОП должно доказать наличие системы мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории и достижениями обучающихся.   | + |   |  |  |
| <b>Критерии оценки: оценка результатов обучающихся</b> |   |   |   |  |  |
| 54.  | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование механизма объективной, точной и исчерпывающей оценки знаний, навыков и качеств, приобретенных обучающимися в процессе прохождения обучения по дисциплине, а также коллегиальный механизм апелляции и профессиональной апелляционной оценки. | + |   |  |  |
| 55.  | Руководство ОП должно обеспечить объективность оценки знаний и степени сформированности профессиональной компетентности обучающихся, прозрачность и адекватность инструментов и механизмов их оценки.   | + |   |  |  |
| 56.  | Руководство ОП должно обеспечить соответствие процедур оценки уровня знаний обучающихся планируемым результатам обучения и целям программы.   | + |   |  |  |
| 57.  | Руководство ОП должно проводить диагностику знаний обучающихся при начале обучения по курсу и изучения учебных дисциплин.   | + |   |  |  |
| 58.  | Процессы и критерии оценки знаний должны быть прозрачны.  | + |   |  |  |
| <b>Критерии оценки: методика обучения</b>              |   |   |   |  |  |
| 59.  | Руководство ОП должно обеспечить систематичное развитие, внедрение и эффективность активных методов обучения и инновационных методов преподавания.  | + |   |  |  |
| 60.  | При реализации образовательной программы должен проводиться мониторинг самостоятельной работы обучающегося и созданы механизмы адекватной оценки ее результатов.  | + |   |  |  |
| 61.  | Важным фактором является наличие совместных образовательных программ с зарубежными вузами и привлечение казахстанских научно-исследовательских  |   | + |  |  |

|                 |   |           |          |  |  |
|-----------------|---|-----------|----------|--|--|
|                 | организаций к образовательному процессу.  |           |          |  |  |
| 62.             | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся прохождения практики по специальности и проводить мониторинг удовлетворенности обучающихся, руководителей предприятий – мест практик и работодателей.    | +         |          |  |  |
| 63.             | Руководство ОП должно обеспечить внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс.  | +         |          |  |  |
| 64.             | Руководство ОП должно доказать проведение исследований и наличия собственных разработок в области методики преподавания учебных дисциплин ОП.   | +         |          |  |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>31</b> | <b>2</b> |  |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ</b>   |           |          |  |  |
| 65.             | Для реализации образовательных программ руководство ОП должно привлекать практиков и определить долю читаемых ими дисциплин. Руководство ОП должно продемонстрировать логику их привлечения к проведению занятий. | +         |          |  |  |
| 66.             | Руководство ОП должно мотивировать ППС постоянно применять инновации и ИТ в образовательном процессе.   | +         |          |  |  |
| 67.             | Руководство ОП должно обеспечить соответствие профессорско-преподавательского состава квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы.   | +         |          |  |  |
| 68.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие кадрового потенциала ППС стратегии и специфике образовательных программ.  | +         |          |  |  |
| 69.             | Руководство ОП должно продемонстрировать подбор кадров на основе анализа потребностей образовательных программ, наличие системы рекрутинга.   |           | +        |  |  |
| 70.             | Вуз должен продемонстрировать доступность для общественности сведений о ППС, в том числе каталогов ППС, размещение анкет на сайте вуза.   | +         |          |  |  |
| 71.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соблюдение принципа доступности руководителей и прозрачности всех кадровых процедур.   | +         |          |  |  |
| 72.             | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг деятельности ППС, систематическую оценку компетентности преподавателей, комплексную оценку качества преподавания  | +         |          |  |  |

|     |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|
| 73. | Рабочая нагрузка преподавателя должна включать учебную, учебно-методическую, научную работу (в т.ч. подготовку проектов и заявок), организационно-методическую (в т.ч. участие и организацию различных мероприятий), повышение профессиональной компетентности (повышение квалификации, включая личностное развитие и изучение литературы по специальности), деятельность в профессиональной среде (например, участие в профессиональных ассоциациях и консалтинг). | + |   |  |  |
| 74. | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства выполнения преподавателями всех видов запланированной нагрузки.   | + |   |  |  |
| 75. | Руководство ОП должно обеспечить полноту и адекватность индивидуального планирования работы ППС по всем видам деятельности, мониторинг результативности и эффективности индивидуальных планов.  | + |   |  |  |
| 76. | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие повышения квалификации, профессионального и личностного развития ППС целям ОП.  | + |   |  |  |
| 77. | Руководство ОП должно обеспечить целенаправленные действия по развитию молодых преподавателей.  | + |   |  |  |
| 78. | Руководство ОП должно продемонстрировать механизмы стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей и сотрудников.  | + |   |  |  |
| 79. | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг удовлетворенности ППС.  | + |   |  |  |
| 80. | Руководство ОП должно продемонстрировать вовлеченность ППС в практическую деятельность в области специализации на регулярной основе.  | + |   |  |  |
| 81. | Руководство ОП должно подтвердить привлечение специалистов, обладающих опытом работы в соответствующей отрасли экономики, к реализации ОП.  | + |   |  |  |
| 82. | Руководство ОП должно продемонстрировать ИТ-компетентность ППС, применение инновационных методов и форм обучения.   | + |   |  |  |
| 83. | Важным фактором является развитие академической мобильности, привлечение лучших зарубежных и отечественных преподавателей, проведение совместных исследований при реализации ОП.  |   | + |  |  |
| 84. | Важным фактором является привлечение к реализации ОП известных ученых, общественных и политических деятелей, заслуженных деятелей.  |   | + |  |  |
| 85. | Важным фактором является участие ППС в жизни общества   |   | + |  |  |

|                 |  |           |          |   |  |
|-----------------|--|-----------|----------|---|--|
|                 | (роль ППС в системе образования, в развитии науки, региона, создании культурной среды, участие в выставках, творческих конкурсах, программах благотворительности и т.д.).                                  |           |          |   |  |
|                 | <b>Итого</b>   | <b>17</b> | <b>4</b> |   |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ОБУЧАЮЩИЕСЯ</b>   |           |          |   |  |
| 86.             | Руководство ОП должно продемонстрировать политику формирования контингента обучающихся ОП и прозрачность ее процедур.  | +         |          |   |  |
| 87.             | Руководство ОП должно обеспечить представительство студентов в коллегиальных органах управления ОП.  | +         |          |   |  |
| 88.             | Руководство ОП должно продемонстрировать осознание основных ролей (профессиональных, социальных) обучающихся исходя из результатов обучения.   | +         |          |   |  |
| 89.             | Важным фактором является возможность профессиональной сертификации обучающихся в области специализации в процессе обучения.  |           | +        |   |  |
| 90.             | Важным фактором является привлечение обучающихся к НИР.  | +         |          |   |  |
| 91.             | Важным фактором является возможность внешней и внутренней мобильности для обучающихся.   |           | +        |   |  |
| 92.             | Важным фактором является наличие программ поддержки одаренных обучающихся.   |           |          | + |  |
| 93.             | Руководство ОП должно приложить максимальное количество усилий к обеспечению выпускников трудоустройством и поддержанию связи с выпускниками и созданию сообщества выпускников по отдельным программам ОП. | +         |          |   |  |
| 94.             | Важным фактором является мониторинг трудоустройства и профессиональная деятельность выпускников.   | +         |          |   |  |
| 95.             | Руководство ОП должно активно стимулировать обучающихся к самообразованию вне основной программы (внеучебной деятельности).  | +         |          |   |  |
| 96.             | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся для обмена и выражения мнений – например, посредством Интернет форума, студенческих организаций.  | +         |          |   |  |
| 97.             | Руководство ОП должно создать механизм мониторинга удовлетворённости обучающихся деятельностью вуза в целом и отдельными услугами в частности.   | +         |          |   |  |
| 98.             | Руководство ОП должно продемонстрировать функционирование системы обратной связи, включающей оперативное представление информации о результатах  | +         |          |   |  |

|                 |   |           |          |          |  |
|-----------------|---|-----------|----------|----------|--|
|                 | оценки знаний обучающихся.  |           |          |          |  |
| 99.             | Важным фактором является возможность продолжения образования по образовательным программам послевузовского и дополнительного образования.   | +         |          |          |  |
| 100.            | Важным фактором является академическая мобильность обучающихся и профессорско-преподавательского состава (возможность обучаться в течение определенного времени в других казахстанских и зарубежных вузах, академические обмены профессорско-преподавательским составом) и наличие механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся.  |           | +        |          |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>11</b> | <b>3</b> | <b>1</b> |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>РЕСУРСЫ ДОСТУПНЫЕ ОП</b>   |           |          |          |  |
| 101.            | Руководство ОП должно обеспечить доступность для обучающихся максимально возможного количества структурированной, организованной информации по читаемым дисциплинам – презентационные материалы, конспект лекций, обязательную и дополнительную литературу, практические задания и т.д.   | +         |          |          |  |
| 102.            | Учебное оборудование и программные средства, используемые для освоения образовательных программ, должны быть аналогично используемыми в соответствующих отраслях и соответствовать требованиям безопасности при эксплуатации.   | +         |          |          |  |
| 103.            | Вуз должен продемонстрировать эффективность регулярного анализа достаточности и современности, имеющихся в распоряжении образовательных программ ресурсов – аудиторий, лабораторий, компьютерного оборудования и программного обеспечения, финансовых ресурсов, доступа к международным базам данных научно-исследовательских результатов, системы профессиональной практики и трудоустройства, учебных пособий и материалов и т.д. | +         |          |          |  |
| 104.            | Вуз создает среду обучения, содействующую формированию профессиональной компетентности и учитывающую индивидуальные потребности и возможности обучающихся.  | +         |          |          |  |
| 105.            | Вуз должен создать условия для развития научных коллективов, научно-исследовательских лабораторий, научных школ и мастерских, привлекая студентов к научно-исследовательской деятельности; обеспечивая участие ППС и студентов в научных конференциях и конкурсах; принимая на работу ведущих ученых и практических работников.   | +         |          |          |  |
| 106.            | Вуз должен создать условия для развития научного  | +         |          |          |  |

|      |   |   |  |  |  |
|------|---|---|--|--|--|
|      | потенциала молодых ученых и обучающихся.  |   |  |  |  |
| 107. | Вуз должен продемонстрировать соответствие инфраструктуры, используемой при реализации ОП, ее специфике. Аудитории, офисы, лаборатории, коммуникационное и компьютерное оборудование, а также другие помещения должны соответствовать высоким требованиям.  | + |  |  |  |
| 108. | Вуз должен проводить оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения ОП, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета.   | + |  |  |  |
|      | В вузе должна быть создана среда обучения ОП, в которую входят  |   |  |  |  |
| 109. | технологическая поддержка студентов и ППС в соответствии с программами (например, онлайн-обучение, моделирование в классе) и интеллектуальным запросам (базы данных, программы анализа данных);   | + |  |  |  |
| 110. | академическая доступность – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам (доступные также во внеучебное время), а также учебным материалам и заданиям, также обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через удаленный доступ к portalу (сайту) вуза;                                      | + |  |  |  |
| 111. | академические консультации имеются персонифицированные интерактивные ресурсы, которые помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы;   | + |  |  |  |
| 112. | профессиональная ориентация – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам, оказывающим помощь в выборе и достижении карьерных путей;   | + |  |  |  |
| 113. | необходимое количество аудиторий, оборудованных современными техническими средствами обучения: учебных и научных лабораторий, современных учебно-тренировочных полигонов, технопарков, оснащенных современным оборудованием, соответствующих реализуемым образовательным программам, санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям; | + |  |  |  |
| 114. | необходимое количество компьютерных классов, читальных залов, мультимедийных, лингафонных и научно-методических кабинетов, число посадочных мест в них;   | + |  |  |  |
| 115. | книжный фонд, в том числе фонд учебной, методической и  | + |  |  |  |

|      |   |   |   |  |  |
|------|---|---|---|--|--|
|      | научной литературы по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий в разрезе языков обучения;  |   |   |  |  |
| 116. | научных баз данных, электронных научных журналов, и их доступность;   |   | + |  |  |
| 117. | наличие электронных версий издаваемых журналов;   | + |   |  |  |
| 118. | экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат;  | + |   |  |  |
| 119. | свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирование бесплатного Wi-Fi на всей территории вуза  |   | + |  |  |
| 120. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и доступность академической поддержки обучающихся, в том числе предоставление обучающимся информационно-справочных и методических материалов, необходимыми для освоения образовательной программы (справочник-путеводитель, академический календарь, руководство и др.). | + |   |  |  |
| 121. | Учебные материалы, программные средства, учебная литература и дополнительные ресурсы, и оборудование должны быть доступны для всех обучающихся.   | + |   |  |  |
| 122. | Важным фактором является сопровождение образовательной программы информационно-коммуникационными технологиями.  |   | + |  |  |
| 123. | Вуз должен продемонстрировать наличие программ развития лабораторий, реализующих ОП.  | + |   |  |  |
| 124. | Руководство ОП должно определять степень внедрения информационных технологий в учебный процесс ОП, проводить мониторинг использования и разработки ППС инновационных технологий обучения, в том числе на основе ИКТ;  | + |   |  |  |
|      | Руководство ОП должно продемонстрировать отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей ОП, эффективность его использования для улучшения ОП, имеющего следующие характеристики   |   |   |  |  |
| 125. | наличие персональных страниц ППС на портале вуза  | + |   |  |  |
| 126. | наличие адекватной и объективной информации о ППС на портале (сайте);   | + |   |  |  |
| 127. | прозрачность информации рассмотрения жалоб, в том числе размещения виртуальной жалобной книги для потребителей на портале (сайте);  | + |   |  |  |
| 128. | размещение на портале (сайте) полной объективной информации о деятельности и специфике ОП;  | + |   |  |  |

|                 |   |           |          |  |  |
|-----------------|---|-----------|----------|--|--|
| 129.            | размещение на портале (сайте) внешних публикаций (цитат, ссылок) о реализации ОП;   | +         |          |  |  |
| 130.            | использование информационных сетей для информирования общественности и стейкхолдеров;   | +         |          |  |  |
| 131.            | Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе;  | +         |          |  |  |
| 132.            | Важным фактором является создание условий для освоения и использования информационно-коммуникационных технологий сотрудниками, ППС и обучающимися в образовательном процессе и деятельности вуза.   |           | +        |  |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>29</b> | <b>4</b> |  |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>Стандарты в разрезе отдельных специальностей</b>   |           |          |  |  |
|                 | <b>ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>   |           |          |  |  |
|                 | Образовательные программы по направлениям «Естественные науки», «Технические науки и технологии», такие как «Автоматизация и управление», «Теплоэнергетика», «Электроэнергетика» и т.п., должны отвечать следующим требованиям:   | +         |          |  |  |
|                 | С целью ознакомления обучающихся с профессиональной средой и актуальными вопросами в области специализации, а также для приобретения навыков на основе теоретической подготовки программа образования должна включать дисциплины и мероприятия, направленные на получение практического опыта и навыков по специальности в целом и профилирующим дисциплинам в частности, в т.ч.: | +         |          |  |  |
| 133.            | - экскурсии на предприятия в области специализации (заводы, мастерские, исследовательские институты, лаборатории и т.п.),   | +         |          |  |  |
| 134.            | - проведение отдельных занятий или целых дисциплин на предприятии специализации,  |           | +        |  |  |
| 135.            | - проведение семинаров для решения практических задач, актуальных для предприятий в области специализации и т.п.  |           | +        |  |  |
| 136.            | Профессорско-преподавательский состав, вовлечённый в программу образования, должен включать, по крайней мере, одного штатного преподавателя, имеющего длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области специализации программы образования.   | +         |          |  |  |
| 137.            | Содержание всех дисциплин ОП должно в той или иной мере базироваться и включать элементы, темы фундаментальных естественных наук, как математика, химия, физика.  | +         |          |  |  |



факультетов, руководителями структурных подразделений, преподавателями, обучающимися, выпускниками, работодателями и сотрудниками из различных структурных подразделений.

В целях получения объективной информации по оценке образовательных программ члены ВЭК НААР использовали такие методы, как: встречи, посещения, беседы и интервьюирование сотрудников различных структурных подразделений, обучающихся, анкетирование профессорско-преподавательского состава и обучающихся.

В целом, мероприятия, запланированные в рамках визита ВЭК НААР, способствовали подробному ознакомлению экспертов с учебной инфраструктурой университета, материально-техническими ресурсами, профессорско-преподавательским составом, представителями организаций работодателей, обучающимися (студентами, магистрантами), выпускниками. Это позволило членам ВЭК НААР провести независимую оценку соответствия данных, изложенных в отчетах по самооценке образовательных программ университета критериям стандартов специализированной аккредитации.

В процессе работы ВЭК проведены следующие виды работ:

1. Визуальный осмотр объектов инфраструктуры вуза: посещение аудиторий в главном учебном корпусе, филиалов кафедр, административных структурных подразделений, студенческих клубов, классов духовых, струнных инструментов, народных инструментов, лаборатории учебного телевидения, издательства, музеев, отдела профессиональной практики и трудоустройства, Медицентра, Офиса Регистратора, научной библиотеки, общежития, и других структурных подразделений;

2. Посещение учебных занятий:

ОП 5В071600 «Приборостроение»

- Лекция по дисциплине «Материаловедение» Тема: «Высокоомные сплавы, практика применения, сплавы для терморлар», группа 2 курса, преподаватель: ст. преподаватель Капжаппарова Д.У.

ОП 6М071600 «Приборостроение», «Информационно-измерительная техника»

- Лекция по дисциплине «Программное обеспечение научных исследований», тема: «Специализированные и универсальные программные продукты в научных исследованиях. Пакеты численного моделирования», группа 1 курса магистратуры, преподаватель: доцент Есенбаев С.Х.

3. Знакомство с профессорско-преподавательским составом кафедры «Приборостроение» на рабочих местах и в процессе плановых встреч и интервью;

4. Встречи-интервью со студентами, работодателями.

### **ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

Подготовку аккредитуемых образовательных программ (далее – ОП): 5В071600 «Приборостроение», 6М071600 «Приборостроение» осуществляет кафедра «Приборостроение» (далее – ПС). Кафедра является структурным подразделением «Факультета информационных технологий» КарГТУ.

Учебная деятельность ведется на основе лицензий специальностей в соответствии с новым классификатором ГК РК 08-2009: (срок действия – без ограничения срока, дата выдачи 22 октября 2012 г., приказ ККСОН МОН РК № 1386 от 22 октября 2012 г.). Подготовка

бакалавров и магистрантов по аккредитуемым программам осуществляется на государственном и русском языках по очной форме обучения на базе среднего общего, среднего профессионального и высшего профессионального образования.

Содержание образовательных программ основано на нормативно-законодательных актах РК, требованиях ГОСО и нормативно-регулирующих документах МОН РК.

Кафедра критически подходит к анализу своей деятельности: проводит оценку сильных и слабых сторон, определяют концепцию политики образования.

Планирование, прогнозирование, управление и реализацию образовательных программ кафедры осуществляют в соответствии с перспективными планами развития и планом работы, утверждаемым на каждый учебный год. Круг вопросов, выносимых на заседания кафедр, охватывает основные направления их деятельности. Анализ планов работы и протоколов заседаний показывает, что рассматриваемые вопросы соответствуют актуальным задачам ОП, а принимаемые решения способствуют совершенствованию подготовки бакалавров и устойчивому развитию вуза.

## СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ

### **Стандарт «Управление образовательной программой»**

Общая цель рассматриваемых программ – подготовка бакалавров со знаниями, умениями и навыками в области приборостроения, обладающих необходимыми компетенциями и способных реализовать их в профессиональной деятельности. Важным при этом является формирование поликультурной личности с развитым мышлением и мировоззрением, и осознанием общественной значимости приобретаемой профессии.

В основу организации учебного процесса положены требования Болонской конвенции.

Достижение поставленной цели соответствует запросам рынка труда, о чем свидетельствует высокий процент трудоустройства выпускников и отзывы работодателей, которые отмечают у выпускников образовательной программы:

- наличие сформированных базовых компетенций: компетентность в международных стандартах, технических средствах и методах информационных технологий, владение методикой преподавания, навыками профессиональной и межличностной коммуникации;
- проявление личностных и социальных компетенций таких, как креативное использование предмета «Информационно-измерительные технологии» в учебной и профессиональной работе, их стремление к профессиональному и личностному росту, коммуникабельность, умение наладить контакт с окружающими.

Для повышения уровня качества образовательной деятельности кафедры

- обновляет ежегодно методическое обеспечение учебного процесса и оценки уровня знаний с учетом тенденций в образовании РК;
- внедряет современные образовательные технологии;
- внедряет дистанционный доступ к источникам информации и библиотечному фонду;
- развивает материально-техническую базу (оборудование аудиторий и лабораторий).

Учебно-методическая документация ОП разработана в соответствии с ГОСО, типовыми программами, рабочими учебными планами на казахском и русском языках. На кафедре уделяется внимание организации, оценке и контролю СРС, в том числе вместе с преподавателем - СРСП.

В учебном процессе используются электронные учебники, учебная литература и УМЛ на электронных носителях (CD-ROM, флеш-карты), разработаны слайд-лекции, анимационные лекции, проводятся мастер-классы с аудио-видео записью. Кафедрой используется общая лабораторно-техническая база университета: компьютерные классы, лекционные залы с интерактивным и мультимедийным оборудованием, интернет-ресурсы, электронная библиотека.

Студенты имеют возможность участвовать в мероприятиях воспитательного характера. Они имеют доступ к деятельности молодежной организации «Жас Орда», дебатных клубов, КВН, спортивным секциям.

Анализ прогноза потребности региона в специалистах с высшим образованием на ближайшие 5 лет и стабильно высокое трудоустройство выпускников (90% и более) свидетельствуют о необходимости продолжения подготовки специалистов по специальности Приборостроение. Это позволяет эффективно и рационально использовать имеющиеся ресурсы: кадровый потенциал, материально-техническую базу, информационные ресурсы, налаженные партнерские отношения с предприятиями и организациями. В совокупности, это подтверждает, что данное направление необходимо поддерживать и укреплять.

Специфика и индивидуальность планов развития ОП состоит в изучении фундаментальных дисциплин, дающих представление о современном состоянии и перспективах развития отечественного и зарубежного приборостроения, о требованиях, предъявляемых к уровню и качеству общей эрудиции обучающихся различных категорий в контексте технической политики РК в сфере производства, образования и науки; методических основ преподавания, позволяющих совершенствовать педагогические навыки и умения, овладение основами социальной культуры, этическими и правовыми нормами, овладение новыми методами научного анализа и прогнозирования различных явлений и процессов, привлечение творческого потенциала преподавателей к исследованию проблем преподавания и изучения современных тенденций в образовательном процессе.

Основными задачами по развитию ОП являются:

- подготовка высококвалифицированных кадров, обладающих глубокими и фундаментальными знаниями в области информационно-измерительных технологий, приборостроения;
- удовлетворение потребностей региона в высококвалифицированных специалистах приборостроительного профиля и подготовленных специалистов для метрологического обеспечения производства и науки;
- развитие прикладных отраслей науки с привлечением ППС и обучающихся;
- сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества, патриотическое воспитание молодежи.

Стратегический план развития университета на 2011-2020 годы позволяет эффективно и рационально использовать имеющиеся ресурсы: кадровый потенциал, материально-техническую базу, информационные ресурсы, налаженные партнерские отношения с

предприятиями и организациями, анализировать уровень конкурентоспособности в образовательном пространстве региона (сопоставление с результатами деятельности КарГУ).

С целью повышения конкурентоспособности разрабатываются и реализуются такие виды деятельности, как: привлечение ППС из ближнего и дальнего зарубежья; анализ востребованности и конкурентоспособности выпускников; развитие внешней академической мобильности; внедрение программы «Double Degree» совместно с Томским политехническим университетом; расширение академической среды вокруг университета; участие студенческой молодежи в мероприятиях вуза, факультета, олимпиадах и республиканских конкурсах.

В целом прослеживается системность в управлении реализуемых образовательных программ, которая выражается в создании необходимых коллегиальных органов по мониторингу качества содержания (методические советы), налаживанию обратной связи со студентами и выпускниками (виртуально и очно) и работодателями. Отзывы работодателей обсуждаются на заседаниях кафедры ПС. Их анализ показывает, что востребованными качествами выпускника являются наряду с профессиональным владением профессиональными навыками также и компетентность в смежных областях (программирование, конструкторские навыки), способность к инновациям и креативность, использование информационных технологий, вычислительных систем и коммуникационных средств.

ОП снабжены РУПами, силлабусами, УМКД, разработанными в соответствии с нормативными документами на казахском и русском языках.

Содержание РУПов, силлабусов и УМКД отвечает современным требованиям подготовки специалистов и специфике ОП. УМКД проходит предварительную экспертизу на заседаниях кафедр. После предварительной экспертизы учебно-методическая документация обсуждается на методическом совете факультета, УМС университета и утверждается проректором по УР. Решением Учебно-методического совета университета УМКД могут рекомендоваться к изданию.

ППС, реализующие ОП, уделяют внимание организации, оценке и контролю СРС и СРСП. Утвержден график консультаций СРС, по всем дисциплинам разработаны методические указания для выполнения заданий СРС.

Результативность и эффективность развития ОП подтверждается тем, что преподаватели, осуществляющие подготовку студентов по данным ОП, регулярно повышают квалификацию как на региональном и республиканском, так и на международном уровне. Студенты участвуют в республиканских предметных олимпиадах, международных грантовых программах, по итогам практик и стажировок получают сертификаты и грамоты за достижения и успехи.

Исследования, проводимые ПС кафедр, носят прикладной научно-поисковый характер в области приборостроения и автоматизации измерений, разработки информационно-измерительных комплексов. Кафедра имеет свое научное направление, имеющее определенную теоретическую и практическую значимость и направленное на разработку важных дисциплинарных аспектов, реализуемых в учебном процессе.

Студенты имеют доступ на портале [www.kstu.kz](http://www.kstu.kz) к информации, касающейся процесса обучения: расписанию лекций, практических занятий, содержанию и продолжительности

предстоящих занятий, информации о проводимых мероприятиях и семинарах.

ППС, заведующие кафедрами имеют постоянный контакт с родителями обучающихся и с выпускниками кафедры.

Вместе с тем, группа экспертов отмечает, что функционирующая система планирования развития Образовательных программ требует доработки.

Эксперты отметили необходимость дальнейшего совершенствования планов развития образовательных программ, обеспечить более широкое обсуждение учебных планов со всеми субъектами образовательного процесса.

***ВЭК отмечает, что по 37 критериям данного стандарта вуз сильные позиции.***

### ***Стандарт «Специфика образовательной программы»***

Образовательные программы разрабатываются на основе ГОСО специальностей и согласуются с миссией вуза и запросами рынка труда. Специализированной кафедрой ПС реализуется ОП по специальностям: бакалавриат 5В071600 «Приборостроение», и магистратура 6М071600 «Приборостроение» в соответствии с Дублинскими дескрипторами, согласованными с Европейской системой квалификаций. В вузе реализуется в основном компетентностный и личностно-ориентированный подход.

ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации учебного процесса, оценку качества подготовки выпускника по профилю подготовки и включает в себя комплекс учебно-нормативной документации. В этот комплекс входят: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы курсов, предметов, дисциплин (модулей), программы учебной, производственной и педагогической практик, программы стажировок по внешней академической мобильности и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной кредитной технологии.

Цель цикла образовательных дисциплин – подготовка специалиста новой формации, обладающего широкими фундаментальными знаниями, инициативного, адаптированного к меняющимся требованиям рынка труда, умеющего работать в команде. Обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития.

Целью цикла базовых дисциплин являются получение фундаментальных знаний в конкретной предметной области, овладение методами научного анализа и прогнозирования различных явлений, умение использовать их в профессиональной сфере.

Цель цикла профилирующих дисциплин заключается в завершении фундаментальной подготовки бакалавров и повышении профессиональной компетентности; подготовке специалиста к творческой, профессиональной, социальной деятельности, качественному выполнению практических задач в условиях неопределенности и риска; повышению конкурентоспособности выпускников на рынке дипломированных специалистов региона и РК.

В ОП выделяются четыре группы модулей, соответствующие структуре Типового учебного плана:

1 группа - модули «Теоретическое обучение», формирующие общие профессиональные и специальные компетенции в бакалавриате;

2 группа - модуль «Практика», направленный на привитие навыков профессиональной деятельности;

3 группа - модуль "Итоговая государственная аттестация", нацеленный на проверку качества освоенного образования;

4 группа – «Дополнительные виды обучения», акмеология, военное дело, религиоведение.

В один академический период (семестр) студент очной формы обучения осваивает не менее 19-22 кредитов. Макет учебного плана ОП включает распределение кредитов по модулям, по циклам дисциплин, по семестрам. Формирование модулей внутри циклов основано на Типовом учебном плане, где установлены циклы дисциплин, определены дисциплины обязательного компонента, количество кредитов по циклам и дисциплинам

При формировании ОП учитываются конечные цели высшего образования, и подготовки специалистов в области современных технологий. ОП направлены на решение следующих задач:

- овладение базовыми знаниями в области естественных наук в соответствии с требованиями международного стандарта, практическими навыками для специальных целей;

- приобретение знаний, навыков и умений, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области приборостроения, основ конструирования, измерений и метрологии.

В соответствии с конечными целями высшего технического образования разработана модель выпускника ОП. В соответствии с этой моделью выпускник ОП обладает следующими видами компетенций:

- ключевыми (формирующая, систематизирующая, исследовательская);
- предметными (коммуникативная, технологическая, контролирующая);
- специальными (программная, межпредметная, социальная, развивающая, креативная, организационно-методическая).

Специальные задачи ОП:

- приобретает знания, умения и практические навыки для решения задач в области математики, физики, механики, химии, навыки программирования;

- приобретает базовые и фундаментальные знания и навыки для решения задач в области электротехники, электроники, прикладной механики, материаловедения, конструировании приборов;

- в зависимости от направления обучения, приобретает знания и навыки для решения самостоятельных задач, что и демонстрирует при выполнении дипломной работы.

Формирование профессиональной компетенции студентов осуществляется благодаря содержанию, объему и логике построения индивидуальной траектории обучающихся.

Наряду с блоком обязательных дисциплин ТУПов для ОП разрабатываются элективные курсы. В качестве курсов на выбор в учебном плане предусмотрены дисциплины, направленные на формирование ключевых, предметных и специальных компетенций будущего приборостроителя, конструктора, разработчика электронной техники или метролога.

Целью элективных дисциплин теоретического цикла является дополнение и

детализация обязательных дисциплин конкретным содержанием, в том числе для продолжения образования. Элективные дисциплины формируют компетенции в области комплексного подхода к приборостроению и использованию полученных знаний, умений и навыков для построения законченных схем метрологического обеспечения. Содержание всех обязательных и элективных дисциплин ОП направлено на формирование профессиональной компетенции будущего приборостроителя.

Специфика ОП отражена в содержании рабочих учебных планов. Так, для траектории «Информационно-измерительная техника» в элективных дисциплинах присутствуют – «Электронные средства ИИТ», «Программное обеспечение информационно-измерительных приборов», «Измерительные устройства». В РУП по траектории «Приборостроение»: «Физические основы получения информации», «Материаловедение», «Конструирование механизмов измерительных приборов», «Квалиметрия и основы взаимозаменяемости».

При создании ОП учитывается мнение и потребности работодателей, дисциплины по выбору вводятся после согласования с представителями работодателей.

Важным фактором при разработке ОП является изучение опыта зарубежных вузов. Так после стажировки доцента Сергеева В.Я. в 2012 году принял участие в образовательном визите представителей вузов Казахстана в Великобританию для обмена знаниями и формирование международного партнерства в науке и внедрение принципов Болонского процесса. После чего были внесены изменения и дополнения дисциплину «Квалиметрия и основы взаимозаменяемости».

Кафедрой налажена система мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории. Эдвайзеры отслеживают рейтинги студентов, которые обсуждаются на заседаниях кафедры. Особое внимание уделяется студентам 1 и 2 курсов, как контингенту с начинающими формироваться профессиональными и научными предпочтениями. Разработанная система мониторинга образовательной среды университета обеспечивается уровневым подходом к планированию различных видов контроля, системным подходом к организации мониторинга, разнообразными формативными и суммативными формами контроля на всех управленческих уровнях.

Политика обеспечения качества отражена в комплексе внутренних документов системы менеджмента качества, разработанных для эффективного осуществления и контроля основных процессов деятельности кафедр: учебной, методической, научной и воспитательной работы.

Дипломные и курсовые работы студентов, содержание всех видов профессиональных практик тесно связаны со спецификой будущей профессиональной деятельности выпускников. Исследовательские темы выпускников имеют практическую направленность, основываются на эксперименте, обязательным требованием является апробация материалов дипломной работы на практике. Руководителями выпускных работ назначаются опытные и высококвалифицированные преподаватели кафедр, среди рецензентов дипломных работ - представители работодателей.

Для проверки учебных достижений студентов предусмотрены промежуточный, текущий и итоговый формы контроля. Оценивание знаний осуществляется по балльно-рейтинговой системе согласно Типовым правилам проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в высших учебных

заведениях (Пр. №125 МОН РК от 18.03.2008 г.).

Текущий контроль успеваемости осуществляется в учебном процессе согласно расписанию учебных занятий и расписанию занятий СРСП, составленному отделом организации учебного процесса.

Промежуточная аттестация успеваемости студентов проводится в период рейтингового контроля согласно академическому календарю на текущий учебный год, составленному ОР на основе учебных планов и ГОСО специальностей.

Результаты рейтингового контроля заносятся в рейтинговую ведомость, где также отражаются результаты текущей успеваемости. Средний балл этих двух показателей характеризует итоги рубежного контроля.

Итоговая аттестация осуществляется в форме экзамена, проводимого в письменной форме. Форма итоговой аттестации после обсуждения на Ученом совете КарГТУ была принята к применению на всех кафедрах.

Экзамены проводятся в соответствии с расписанием экзаменационной сессии.

Одним из условий эффективного внедрения кредитной технологии обучения является применение инновационных методов обучения. Опыт внедрения актуальных и эффективных методик становится объектом демонстрации на показательных и открытых занятиях и фиксируется в журналах взаимопосещений преподавателей и отражается в планах УМР и протоколах заседаний УМС.

ППС кафедры «Приборостроение» использует в учебном процессе: ситуационные задачи, как в ходе текущего опроса, так и при определении заданий СРСП (практическое применение полученных знаний и навыков для модельного решения конкретной проблемы); исследовательские проекты (виртуальное или базовое конструирование, разработка «схемы состава» и т.д.); творческую работу (подбор комплектации разрабатываемого измерительного прибора, выбор типа датчиков для определения характеристик объекта измерения или для разработки информационно-измерительного комплекса).

В ходе лабораторных работ устраиваются мини-коллоквиумы с предложением решить практическую задачу на применение результатов выполнения работы к реальному объекту.

В ходе осуществления своей образовательной деятельности кафедры стремятся к налаживанию контактов с другими вузами, к обмену опытом, к проведению совместных исследований. Так, в 2014 году была принята программа по сотрудничеству с «НИ Томский политехнический университет». В настоящее время идет активное сотрудничество по направлению Double Degree с выпуском магистрантов, окончивших бакалавриат как в КарГТУ, так и НИ ТПУ. Проводятся стажировки магистрантов и студентов в НИ ТПУ, Омском техническом государственном университете, Санкт-Петербургском государственном политехническом университете. ППС кафедры проходят в этих университетах программы повышения квалификации, так доцент Алимбаев С.Т. прошел обучение по программе: «Освоение приборов и МО испытательных лабораторий» в ТПУ, «Онлайн семинар по ресурсам ThomsonReuters», Алькина А.А. защитила магистерскую диссертацию по направлению «210700 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи» 06.06.2014 в

Сибирском государственном университете телекоммуникаций и информатики г. Новосибирск.

Для проведения занятий со студентами и преподавателями кафедр и обмена технологиями обучения приглашаются зарубежные лекторы:

- в 2010 – 2011 учебном году были приглашены к.т.н., доктор PhD, старший научный сотрудник Баварского Центра прикладных исследований в области Энергетики (г.Эрланген, Германия) Гауц В.Б. и профессор Университета Хайфы Местер Д.И. для чтения лекций магистрантам и студентам специальностей 5B071600 и 6M071600 Приборостроение и приёма экзаменов по производственной практике студентов специальности 5B071600 - Приборостроение.

- в 2011 – 2012 учебном году были приглашены доктора PhD университета Градец-Кралове (Чехия) Petra Poulouva и Ivana Simonova для чтения лекций магистрантам и студентам специальностей 5B071600 и 6M071600 Приборостроение, и приёма экзаменов по учебной практике студентов специальности 5B071600 - Приборостроение.

- в 2012 – 2013 учебном году был приглашен доктор PhD университета Манчестер Фуми Костен (г.Манчестер, Великобритания) для чтения лекций магистрантам и студентам специальностей 5B071600 и 6M071600 Приборостроение, научных консультаций для ППС и магистрантов.

В процессе обучения студенты ОП в соответствии с ГОСО проходят различные виды практик: учебную (учебно-ознакомительную, учебно-производственную), педагогическую, преддипломную практику, производственную.

Базами практики являются организации образования, учебно-вспомогательные подразделения вуза, а также организации, соответствующие профилю специальности или входящие в Корпоративный университет. На базе одного из членов Корпоративного университета, АО «Казчерметавтоматика» был образован Филиал кафедры ПС.

По окончании практики студенты сдают отчеты по утвержденной форме. Результаты учебно-производственной и производственной и преддипломной практик рассматриваются и обсуждаются на итоговой конференции. Отчеты по всем видам практик на кафедре имеются.

По итогам производственной и преддипломной практик от многих предприятий города направлены в адрес университета благодарственные письма (ТРЕЙ Караганда, АО «Казчерметавтоматика» и другие).

**Комиссия рекомендует:**

- установить связь между непрерывностью ОП через академическую взаимосвязь дисциплин в виде развития модульного образования и создания академической взаимосвязи дисциплин;

- расширить работу по реализации совместных образовательных программ с отечественными вузами;

- обеспечить непрерывность внедрения результатов научных исследований в образовательный процесс (лекции, лабораторные работы, курсовые и дипломные проекты).

- необходимо предоставить заинтересованным лицам доступ к открытой информации об ОП его результатах (веб-сайты, медиа ресурсы и пр.)

**ВЭК отмечает, что по 33 критериям данного стандарта вуз имеет 29 сильных позиций, по 4 критериям удовлетворительные (критерии 9.2.5, 9.2.13, 9.5.3, 9.5.5).**

### **Стандарт «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»**

Кадровый состав ОП «Приборостроение» по 5В071600 и 6М071600 укомплектован в соответствии с действующим законодательством. Остепененность ППС по специальности бакалавриата составляет 51%. По специальности магистратуры - 100%. Укомплектованность – 100%. Доля преподавателей - практиков - 34,3%.

В 2013/2014 уч. г. состав кафедры «Приборостроение» составлял 17 преподавателей, 14 из них - штатные, 9 преподавателей имеют ученую степень, 2 степень магистра. Общая остепененность составила 52,94%.

Заведующий кафедрой имеют ученую степень кандидата наук, ученое звание доцента и достаточный научно-педагогический стаж работы в вузе. 93% преподавателей кафедры имеют научно-педагогический стаж более 3-х лет. Базовое образование по направлению подготовки «Приборостроение» имеют 100% преподавателей.

Персональная информация о ППС размещена на портале университета.

У каждого преподавателя кафедр разработано портфолио со всеми необходимыми сведениями и подтверждающими документами о квалификации, повышении квалификации, списком основных трудов, перечнем читаемых дисциплин.

Кафедры аккумулируют и анализируют информацию о своей деятельности, проводят оценку сильных и слабых сторон. По результатам деятельности регулярно представляются отчеты (индивидуальные отчеты ППС, отчет научно-методического семинара кафедр, годовые отчеты кафедр). Зав. кафедрой еженедельно предоставляет план работы на неделю и отчет о выполнении предыдущего плана, анализ качества посещенных занятий и кураторских часов.

В университете функционирует рабочая группа по оценке качества проведения занятий. Отчет по оценке посещенного занятия представляется на кафедру.

Рабочая нагрузка преподавателя включает учебную, учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-методическую, воспитательную работу, а также повышение квалификации, деятельность в профессиональной среде. В среднем аудиторная нагрузка варьирует от 850 до 1100 часов в год. Дифференцированная нагрузка зависит от категории ППС - преподаватель, старший преподаватель, доцент, профессор. Каждый преподаватель заполняет индивидуальный план работы, который рассматривается на заседании кафедры и утверждается заведующим кафедрой и деканом факультета. Отчет о выполнении индивидуального плана преподавателей заслушивается на заседании кафедр. Решение о выполнении (невыполнении) частичном выполнении преподавателем плана работы принимается коллегиально. Индивидуальные планы преподавателей, отчет о деятельности кафедры контролируются УМД университета.

Повышение квалификации осуществляется согласно утвержденному графику Института повышения квалификации университета в вузах и на предприятиях РК и России. Так, повышение квалификации, подтвержденное сертификатом, прошли в 2009 г. 40% ППС

кафедры, в 2010 г. – 53%, в 2011 г. – 50%, в 2012 г. – 43%, в 2013 г. – 87%. Сведения о прохождении повышения квалификации приведены в таблице 2:

Таблица 2

| Год  | Количество ППС, прошедших подготовку | Количество направлений подготовки |
|------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 2008 | 3                                    | 1                                 |
| 2009 | 4                                    | 3                                 |
| 2010 | 7                                    | 3                                 |
| 2011 | 6                                    | 3                                 |
| 2012 | 6                                    | 2                                 |
| 2013 | 9                                    | 5                                 |
| 2014 | 2                                    | 1                                 |

Регулярно ЦМКиА проводится анкетирование преподавателей по вопросам удовлетворенности различными сторонами деятельности университета. В том числе проводится электронное анкетирование на сайте <http://ankette.kstu.kz/>

Кроме того, 3-е молодых преподавателей кафедры обучились или продолжают обучение в магистратурах Казахстана и России. Сергеев В.Я., (научный руководитель д.т.н. Шульгин Е.И.), защитил кандидатскую диссертацию г. Караганда, КарГТУ, 08.07.2010, специальность 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность. Алимбаев С.Т., (научный руководитель к.т.н., доцент Бочаров А.В.), защитил кандидатскую диссертацию в г.Караганда, КарГТУ, 26.08.2010, специальность 05.05.06. – Горные машины. Доцент кафедры Сергеев В.Я. стал обладателем гранта «Лучший преподаватель ВУЗа – 2011».

Преподаватели кафедры ведут научно-исследовательскую деятельность. Была успешно завершена тема по созданию конвейерных весов повышенной точности для недогруженных конвейеров и получен патент РК. Сейчас ведется реализация проекта «Разработка системы мониторинга подвижных объектов на базе спутниковых навигационных систем II-го поколения ГЛОНАСС (Россия) и NAVSTAR (США)».

ППС кафедр являются членами различных профессиональных объединений: Международная академия информатики (член-корреспондент), Российская академия Естествознания (профессор).

ППС кафедры «Приборостроение» имеют награды звание и нагрудный знак «Заслуженный метролог», отмечены почетными грамотами, благодарственными письмами и сертификатами МОН РК, МАИН, стали лауреатами званий «Лучший преподаватель вуза 2010», «Лучший преподаватель вуза 2011» (МОН РК) ректора.

Наряду с этим анализ показал недостаточное количество научных публикаций ППС опубликованных в изданиях, имеющих высокий импакт-фактор; невысокую активность участия ППС в конкурсах на выполнение грантовых научных проектов МОН РК и других фондов, недостаточную внутреннюю академическую мобильность.

**Комиссия рекомендует:**

- Обеспечить целенаправленные действия по развитию молодых преподавателей;
- Обеспечить привлечение специалистов- практиков, обладающих опытом работы к реализации ОП;

- Усилить участие ППС в жизни общества, в развитии науки региона, создании культурной среды, участие в выставках, творческих конкурсах, программах и т.д.

**ВЭК отмечает, что по 21 критерию данного стандарта вуз имеет 18 сильных позиций, по 3 критериям удовлетворительные (критерии 10.2.12, 10.2.16, 10.2.20.).**

### **Стандарт «Обучающиеся»**

Общий контингент обучающихся на ОП составляют студенты, обучающиеся по государственному заказу и на платной основе на дневной форме обучения.

Динамика движения контингента в разрезе специальностей такова:

Контингент обучающихся по каждой аккредитуемой образовательной программе за последние пять лет (в том числе, на основе государственного образовательного гранта)

Студенты специальности «Приборостроение» 5В071600 – бакалавриат: за 2010-2011 уч. год (1-4 курсы) 210 студентов, за 2011-2012 уч. год (1-4 курсы) 178 студентов, за 2012-2013 уч. год (1-4 курсы) 153 студента (из них 1 заочник) за 2013-2014 уч. год (1-4 курсы) 153 студент, за 2014-2015 уч. год (1-4 курсы) 140 студентов.

Магистранты специальности «Приборостроение» 6М071600 – магистратура: за 2010-2011 уч. год 7 магистрантов, за 2011-2012 уч. год – 13, за 2012-2013 уч. год – 18, за 2013-2014 уч. год – 15, за 2014-2015 уч. год - 11 из них 7 обучаются по программе Double Degree. 2 магистранта прибыли из НИ ТПУ для обучения по программе двухдипломного образования. За 4 года количество студентов сократилось на 32%, при этом сохраняется на стабильном уровне число магистрантов, увеличиваясь за счет внешней академической мобильности.

Для привлечения выпускников школ и колледжей, а также работников вузов и промпредприятий, составляется календарный план профориентационной работы (ПОР) Университета в период с 1 октября 2014 года по 20 июня 2015 года. Согласно календарному плану университета составляется план профориентационной работы кафедры ПС на 2014/2015 учебный год, который затем реализуется в течение учебного года.

Успеваемость обучающихся по результатам последней экзаменационной сессии (2013/2014 учебный год) летний семестр: 1 курс – 79,75 %, 2 курс – 90 %, 3 курс – 87,43 %, 4 курс – 86,31 %

Итоговая аттестация вуза была в мае 2011 года, средний балл результатов итоговой государственной аттестации составил: в гр. ПС-07-1 – 97,88 %, в гр. ПС-07-2 – 101 %, в гр. ПС-07-3 – 100,5 %

Для студентов создаются возможности для комфортного обучения с учетом современных требований организации учебного процесса.

В КарГТУ функционирует информационный портал. Автоматизированная система управления ОП осуществляет АИС Кар ГТУ, которая снабжена веб-серверными с приложениями: АРМ «Деканат», АРМ «Заведующий кафедрой», АРМ «Преподаватель», АРМ «Студент», АРМ «Абитуриент», система автоматического компьютерного тестирования, подсистема отображения текущей успеваемости студентов.

АРМ «Преподаватель» позволяет автоматизировать выставление ППС аттестационных

и экзаменационных оценок. Также АРМ предоставляет возможность ППС получать информацию о недопуске студента к сдаче итогового контроля. В функции подсистемы входит возможность выдачи итоговых ведомостей с возможностью печати.

Основными функциями АРМ «Студент» являются запись на элективные дисциплины, выбор траектории обучения. Позволяет получить доступ к подсистеме автоматического компьютерного тестирования.

АРМ «Абитуриент» обеспечивает заведение электронного личного дела для каждого абитуриента, формирование списков зачисленных абитуриентов и автоматизированную генерацию списков учебных групп. Система имеет возможность создания таких форм отчетностей, как личная карта абитуриента, приказы на зачисление на государственном и русском языках в соответствии с приведенными министерством требованиями.

Подсистема «Компьютерного тестирования» знаний студентов позволяет проводить онлайн тестирования непосредственно из учебных аудиторий Университета. Позволяет проводить как рубежный, так и итоговый контроль знаний студентов с возможностью переноса полученных оценок в итоговую ведомость.

Подсистема отображения текущей успеваемости студентов позволяет учащимся ВУЗа с любого компьютера, а также терминала, находящегося в фойе получить информацию о собственной успеваемости.

Подсистема распечатки дипломов и транскриптов к дипломам позволяет распечатывать транскрипты стандарта МОН РК и ECTS, а также дипломов стандарта МОН РК.

Приоритетными направлениями развития АИС «КарГТУ» является: актуализации решаемых задач АИС КарГТУ, соответствию государственным и международным требованиям (таким, как выдача транскриптов вида, установленного МО РК, наличия данных и генерация необходимых отчетов.

В университете функционирует система мер для оказания помощи обучающимся, имеющим проблемы с успеваемостью. Например, студентам, не прошедшим рубежный или итоговый контроль по уважительной причине, устанавливаются индивидуальные сроки их прохождения. Индивидуальный график экзаменационной сессии разрешается в случае подтверждения форс-мажорных ситуаций: болезни, рождение ребенка и др., предусмотренные правилами кредитной технологии обучения, внутреннего распорядка и Уставом университета.

Предупреждающими мерами являются:

- индивидуальные беседы со студентами, имеющими пропуски занятий;
- приглашение неуспевающих студентов на заседания кафедры и на заседания совета факультета;
- отправление писем-уведомлений родителям студентов.

Для ликвидации академической задолженности студент, независимо от формы обучения, должен повторно изучить данную дисциплину в сроки, установленные деканатом. К повторному изучению дисциплины допускаются студенты, оплатившие повторное обучение.

Студенты привлекаются к выполнению НИР. Они участвуют в работе над проектами и

выступают с докладами на научно-теоретических конференциях и олимпиадах. На кафедре ПС в период с 2009 по 2014 годы студентами и магистрантами опубликовано 2 статьи в зарубежных журналах имеющих импакт-фактор РИНЦ, 2 статьи в журналах Казахстана, 3 в сборниках материалов зарубежных (СНГ) научно-практических конференций под руководством преподавателей кафедры, 134 статьи в сборниках материалов казахстанских международных научно-практических конференций (из них – 33 – в соавторстве с преподавателями кафедры, 6 – в соавторстве с преподавателями других кафедр КарГТУ, 95 – под руководством преподавателей кафедры).

Студенты кафедры постоянно принимают участие в Республиканской студенческой Олимпиаде МОН РК, по специальности «5В071600–Приборостроение» и занимают призовые места.

В 2009 г. принимали участие 8 студентов: получены дипломы I, II и III степени.

В 2010 г. принимали участие 8 студентов: получены дипломы I, II и III степени.

В 2011 г. принимали участие 5 студентов: получены дипломы I, II и III степени.

В 2014 г. принимали участие 5 студентов: получены дипломы II и III степени.

Во втором туре олимпиады по основам технологии приборостроения в г. Санкт-Петербурге принимал участие студент гр. ПС-08-3 Берденников Д. По итогам второго тура занял десятое место из тридцати участников. Награжден почетной грамотой.

Насибулина А.И. (гр. ПСМ-10-1) принимала участие в Конкурсе МИ и НТ РК «Лучший молодой метролог 2012 года», прошла во второй этап, объявлена благодарностью организаторов конкурса.

Студенческие организации и представительство, обучающихся на кафедре ПС, в них: студенческие организации в КарГТУ - Профессиональный союз студентов и магистрантов «Жас Орда» – Алшинбаев А. студент гр. ПС-12-2, Бердалинов С. студент гр. ПС-13-2.

Для помощи обучающимся в трудоустройстве ежегодно проводится ярмарка выпускников КарГТУ с приглашением работодателей (в стенах КарГТУ), а также проводится общегородская ярмарка вакансий (во дворце спорта им. Н. Абдирова). Процент трудоустроенных выпускников за последние пять лет: в 2010 году – 100% (87 чел.), в 2011 году – 100 % (52 чел.), в 2012 – 100 % (51 чел.), в 2013 году – 100 % (47 чел.), 2014 году – 100 % (42 чел.).

Именные стипендии получали следующие студенты: Шошымбекова А. (гр. ПС-07-1, в 2010 году) - ректорская стипендия, Закирова Д. (гр. ПС-10-1, в 2014 году) – ректорская стипендия,

**Члены ВЭК рекомендуют:**

- активизировать участие студентов в научно-исследовательской деятельности;
- совершенствовать программу развития внутривузовских стипендий, командировок для участия в конференциях для талантливых обучающихся
- определить направление морального стимулирования для бакалавров и магистров с целью продолжения образования, в т.ч. в аспирантуре и докторантуре зарубежных Вузов.

**ВЭК отмечает, что по 15 критериям данного стандарта вуз имеет 12 сильных**

**позиций, по 3 критериям удовлетворительные (критерии 11.2.5,11.2.7,11.2.14).**

**Стандарт «Ресурсы, доступные образовательным программам»**

1) На кафедре имеются специализированные лаборатории:

- «Методы и средства измерения» - 416 ауд.

- «Материаловедение» - 413 ауд.

Мультимедийные лаборатории – 417, 418, 413 ауд.

Компьютерные классы – 200а, 200б, 419, 420 ауд.

2) Обеспеченность литературой (каз/рус):

- абонементы научной, патентной и учебной библиотек КарГТУ;

- читальные залы библиотек КарГТУ.

3) Наличие доступа к электронным ресурсам:

- сеть Intranet с доступом к ресурсам библиотек КарГТУ с любого компьютера кафедры и компьютерных залов библиотек;

- ресурсы сети Internet с любого компьютера кафедры и компьютерных залов библиотек.

4) Наличие научного журнала университета – «Автоматика, информатика», «Труды университета».

5) Проверки дипломных работ на предмет плагиата на кафедре проводится собственными силами.

Дистанционные технологии на кафедре «Приборостроение» - отсутствуют, так как нет заочного обучения по данной специальности

Функционирует внутренний почтовый сервер с регистрацией почтовых ящиков и адресной книгой всех структурных подразделений университета.

Информация обо всех студентах университета и результаты их учебной деятельности заносятся в единую базу данных информационно-образовательного портала, размещенного на сервере корпоративной сети ВУЗа. После выпуска студентов их личные дела архивируются и сохраняются на сервере.

Руководство КарГТУ способствует совершенствованию компетенций ППС кафедр в области информационных технологий обучения. ППС принимает участие в семинарах и научно-практических конференциях, посвященных вопросам внедрения инновационных информационных технологий в образовательный процесс. Проводится мониторинг разработки и использования ППС IT технологий обучения и наличие сертификатов.

Кафедры демонстрируют отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей реализуемые ОП, эффективность его использования для улучшения ОП. Портал предоставляет возможность размещения различных публикаций и аккумуляирования сведений о развитии кафедры.

Информационные сети портала используются для информирования общественности.

Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе.

Информационно-коммуникационные технологии являются инструментом,

повышающим самостоятельные возможности обучающегося и дающим возможность преподавателю обмениваться опытом и повышать свою квалификацию, не выходя из своего кабинета.

100% ППС и 70% студентов зарегистрированы на сайте коммуникационной платформы G-global.

В то же время можно отметить недостаточное количество современной учебно-методической литературы на иностранных языках по образовательным программам; недостаточное количество электронных и мультимедийных программ по изучению языков.

#### **Члены ВЭК рекомендуют**

- дальнейшее развитие доступа обучающихся к интерактивным ресурсам, виртуальным лабораториям и международным базам научных данных.

***ВЭК отмечает, что по 34 критериям данного стандарта Вуз имеет 33 сильных позиции, по 1 критерию удовлетворительную (критерии 12.2.3)***

#### **Стандарты в разрезе отдельных специальностей**

Специалистами АО «Казчерметавтоматика» согласовываются списки элективных дисциплин по специальности 5В071600 – «Приборостроение», согласовываются списки элективных дисциплин по специальности 6М071600 – «Приборостроение», согласовываются тематики курсовых и дипломных работ по проблемным вопросам предприятия, темы магистерских диссертаций, стажировка преподавателей кафедры ПС на базе АО «Казчерметавтоматика», проводятся профориентационные работы, среди сотрудников АО «Казчерметавтоматика». И постановляется в протоколе намерений технического совещания ученых Карагандинского государственного технического университета с руководителями. Проводятся практики для специальности «Приборостроение» в АО «Казчерметавтоматика», РГП КФ «КазинМетр», «НацЭКС», ТОО «КАЮР».

Примеры прохождения научных стажировок магистрантов (докторантов) в зарубежных вузах:

Магистранты, обучающиеся по специальности 6М071600 – «Приборостроение», согласно индивидуальному плану магистрантов регулярно проходят научную стажировку в вузах РФ. К примеру, Омский государственный технический университет, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. Магистранты группы ПСМ-10-1 Насибулина А.И, Мельник Д.А, Мустафин Д.С. были приглашены для прохождения стажировки в Омском государственном техническом университете в период с 01 декабря 2011г. по 12 декабря 2011 г. магистрантам была предоставлена возможность ознакомиться работой научно-образовательных инновационных центров и научно-исследовательских лабораторий ОмГТУ, а также организацией научной и учебно-методической работы на кафедре «Информационно-измерительная техника». В период стажировки были проведены занятия по заявленным научным направлениям и прочитаны ряд лекций по приоритетным направлениям науки и техники. Программа стажировки: «Теоретические основы и

технические средства современных микропроцессорных систем сбора данных и автоматизации измерений». Магистранты группы ПСМ-11-1 Аманжан А., Животов Е.С., Оспанова Ж.Б., Тен В.Ю., Тусупбекова Г.М., Эйнберг С. В. были приглашены на прохождение стажировки на основе договора об обучении на компенсационной основе в период с 15 апреля 2013г. по 25 апреля 2013 г. Программа стажировки магистрантов включало курсы «Автоматизация химических процессов и производств», «Теоретические основы автоматизированного управления», «Теоретические основы автоматизированного управления», «Вычислительные системы», «Интеллектуальные системы управления» в объеме 72 часов (2 кредита – зачетных единицы ЗЕ, принятых в РФ).

Примеры проведения отдельных занятий на предприятиях:

В целях подготовки квалифицированных рабочих по профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов» на базе Корпоративного Университета, АО «Казчерметавтоматика» студентам 2 курса специальности 5В071600 - «Приборостроение» проводятся занятия по следующим видам: лекции, практические.

Тематика лекции: Ознакомление с производством. Основы гигиены труда производственной санитарии и личной гигиены учащихся. Общие сведения о производстве радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Сведения о допусках. Линейно-угловые измерения. Электрорадиомонтажные работы. Электрорадиоэлементы. Минитюризация и микроминитюризация электронной аппаратуры. Электрорадиоэлементы. Минитюризация и микроминитюризация электронной аппаратуры. Техническая документация. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Общие сведения о контроле, регулировке и испытаниях радиоэлектронной аппаратуры. Электрорадиоизмерения. Монтаж электромеханизмов и электромеханических приборов. Монтаж выпрямителей. Монтаж усилителей. Монтаж автогенераторов гармонических колебаний. Монтаж элементов устройств импульсной и вычислительной техники. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии. Монтаж и контроль сборочных единиц и изделий (комплексов) радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Надежность радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Общие сведения о метрологическом обеспечении производства, стандартизации и контроле качества продукции. Практические занятия: Вводные занятия. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских. Сборочные работы. Электромонтажные работы. Работа с электрорадиоэлементами. Работа с печатными платами. Монтаж функциональных узлов. Работа с электроизмерительными приборами. Монтаж и контроль электромеханизмов и электромеханических приборов. Монтаж выпрямителей. Монтаж усилителей. Монтаж автогенераторов гармонических колебаний. Монтаж и контроль элементов устройств импульсной и вычислительной техники. Экскурсия на предприятие. Выпускные квалификационные экзамены.

***ВЭК отмечает, что по 6 критериям данного стандарта вуз имеет сильные позиции***

## РЕКОМЕНДАЦИЯ АККРЕДИТАЦИОННОМУ СОВЕТУ

Члены ВЭК пришли к единогласному мнению, что образовательные программы

5B070200/6M070200 – «Автоматизация и управление», 5B071700/6M071700 – «Теплоэнергетика», 5B071900 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации», 6D071800 – «Электроэнергетика», 5B071600/6M071600 – «Приборостроение» Карагандинского государственного технического университета могут быть аккредитованы сроком на 5 лет.

### Параметры специализированного профиля

| № п\п           | Критерии оценки   | Позиция организации образования |                    |                        |                      |
|-----------------|---|---------------------------------|--------------------|------------------------|----------------------|
|                 |   | Сильная                         | Удовлетворительная | Предполагает улучшение | Неудовлетворительная |
| <b>Стандарт</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ</b>  |                                 |                    |                        |                      |
| 1.              | Вуз демонстрирует разработку плана развития ОП на основе анализа функционирования ОП, реального позиционирования вуза и их направленность на удовлетворение потребностей государства, заинтересованных лиц и обучающихся. | +                               |                    |                        |                      |
| 2.              | Вуз должен продемонстрировать индивидуальность и уникальность плана развития ОП, их согласованность с национальными приоритетами развития и стратегией развития вуза.   | +                               |                    |                        |                      |
| 3.              | Вуз должен обеспечить адекватность плана развития ОП имеющимся ресурсам (в том числе финансовым, информационным, кадровому составу, материально-технической базе), потребностям рынка и образовательной политике РК.      | +                               |                    |                        |                      |
| 4.              | Вуз должен привлекать представителей групп заинтересованных лиц, в том числе обучающихся, ППС и работодателей к формированию плана развития ОП.   | +                               |                    |                        |                      |
| 5.              | Вуз демонстрирует прозрачность процессов формирования плана развития ОП. Вуз обеспечивает информированность заинтересованных лиц о содержании плана развития ОП и процессах его формирования.                             | +                               |                    |                        |                      |
| 6.              | Вуз должен определить механизмы формирования и  | +                               |                    |                        |                      |

|     |  |   |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|
|     | регулярного пересмотра плана развития ОП и мониторинга его реализации.   |   |  |  |  |
| 7.  | Вуз осуществляет процессы стратегического, тактического и оперативного планирования ОП и распределения ресурсов в соответствии с планом развития ОП.   | + |  |  |  |
| 8.  | Вуз систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о реализации ОП и проводит самооценку по всем направлениям, на основе разработки и внедрения процессов измерения, анализа для оценки успешности реализации стратегии развития ОП через такие показатели как «результативность» и «эффективность», разрабатывает и пересматривает план развития ОП. | + |  |  |  |
| 9.  | Планы развития ОП проходят публичное обсуждение с представителями всех заинтересованных сторон, на основе предложений и поправок, которые уполномоченный коллегиальный орган вуза вносит изменения в проект.   | + |  |  |  |
| 10. | Вуз должен продемонстрировать соответствие приоритетов научно-исследовательской работы, реализуемой ППС ОП, национальной политики в сфере образования, науки и инновационного развития.  | + |  |  |  |
| 11. | Важным фактором является обеспечение репрезентативности представителей групп заинтересованных лиц.   | + |  |  |  |
| 12. | Вуз демонстрирует степень реализации принципов устойчивости, эффективности, результативности, приоритетности, прозрачности, ответственности, делегирования полномочий, разграничения и самостоятельности системы финансирования ОП.  | + |  |  |  |
|     | Управление ОП должно включать:   | + |  |  |  |
| 13. | управление деятельностью через процессы;   | + |  |  |  |
| 14. | механизмы планирования, развития и постоянного улучшения;  | + |  |  |  |
| 15. | оценки рисков и определения путей снижения этих рисков;  | + |  |  |  |
| 16. | мониторинг, включая создание процессов отчетности, позволяющих определить динамику в деятельности и реализации планов;   | + |  |  |  |
| 17. | анализ выявленных несоответствий, реализации разработанных корректирующих и предупреждающих действий;  | + |  |  |  |
| 18. | анализа эффективности изменений;   | + |  |  |  |
| 19. | оценку результативности и эффективности деятельности подразделений и их взаимодействия   | + |  |  |  |

|     |   |   |  |  |  |
|-----|---|---|--|--|--|
| 20. | В вузе должны быть документированы все основные бизнес-процессы, регламентирующие реализацию ОП.  | + |  |  |  |
| 21. | Вуз должен определить собственные требования к различным формам (очное, вечернее, заочное), уровням (BA – MA – PhD) и используемым технологиям (в т.ч. дистанционным).  | + |  |  |  |
| 22. | Вуз должен продемонстрировать четкое определение ответственных за бизнес-процессы, однозначное распределение должностных обязанностей персонала, разграничение функций коллегиальных органов, принимающих участие в реализации ОП.  | + |  |  |  |
| 23. | Вуз должен продемонстрировать порядок утверждения, периодического рецензирования (пересмотра) и мониторинга образовательных программ и документов, регламентирующих этот процесс.   | + |  |  |  |
| 24. | Вуз должен обеспечить наличие и эффективное функционирование ориентированной на студентов, работников и заинтересованных лиц системы информирования и обратной связи.   | + |  |  |  |
| 25. | Вуз должен продемонстрировать наличие механизма коммуникации с обучающимися, работниками и другими заинтересованными в деятельности вуза лицами, в том числе наличие установленных сроков рассмотрения жалоб, обращений, запросов.  | + |  |  |  |
| 26. | Вуз должен установить периодичность, формы и методы оценки образовательной программы.   | + |  |  |  |
| 27. | Важным фактором является сотрудничество с другими вузами, реализующими такую же образовательную программу и обмен опытом.   | + |  |  |  |
| 28. | Руководство ОП должно принимать решения обосновано, на основе фактов.   | + |  |  |  |
| 29. | Руководство ОП должно продемонстрировать успешное функционирование системы обеспечения качества ОП, включающей ее проектирование, управление и мониторинг, их улучшение, принятие решений на основе фактов.   | + |  |  |  |
| 30. | Важным фактором является наличие информационных систем и баз данных, использование сети Интернет для информирования, наличие портала и/или Интернет сайта, содержащих информацию, отражающую процессы планирования и результаты оценки его эффективности для обучающихся, сотрудников и общественности. | + |  |  |  |
| 31. | Руководство ОП должно представить доказательства прозрачности системы управления образовательной  | + |  |  |  |

|                 |   |           |  |  |  |
|-----------------|---|-----------|--|--|--|
|                 | программой.   |           |  |  |  |
| 32.             | Важным фактором является участие представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС, обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программой.   | +         |  |  |  |
| 33.             | Вуз должен продемонстрировать наличие и доказательства интенсивного использования в процессах управления ОП системы сбора и анализа статистики по контингенту обучающихся и выпускников, имеющихся ресурсах, кадровому составу, научной и международной деятельности и другим направлениям.                             | +         |  |  |  |
| 34.             | Важным фактором является управление ОП на основе результатов исследования изменений во внутренней и внешней среде.  | +         |  |  |  |
| 35.             | Руководство ОП должно обеспечить измерение степени удовлетворенности потребностей ППС, персонала и обучающихся и продемонстрировать доказательства устранения недостатков, обнаруженных в рамках процесса измерения.  | +         |  |  |  |
| 36.             | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства открытости и доступности для обучающихся, ППС, родителей (официальные часы приема по личным вопросам, e-mail общение и др.).  | +         |  |  |  |
| 37.             | Вуз должен продемонстрировать наличие канала связи, по которому любое заинтересованное лицо может делать инновационные предложения по улучшению деятельности ОП руководству вуза и руководящим органам. Вуз должен продемонстрировать примеры анализа этих предложений и претворения подобных предложений в жизнь вуза. | +         |  |  |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>37</b> |  |  |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>СПЕЦИФИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |           |  |  |  |
|                 | <b>Критерии оценки: содержание ОП</b>   |           |  |  |  |
| 38.             | Вуз должен продемонстрировать наличие разработанных моделей выпускника образовательной программы, включающих знания, умения, навыки, компетенции, личностные качества.  | +         |  |  |  |
| 39.             | Вуз должен предоставить доказательства участия ППС и работодателей в разработке и управлении образовательными программами, обеспечении их качества.   | +         |  |  |  |
| 40.             | Вуз должен доказать, что работодатели, принимающие участие в проектировании и реализации ОП, являются типичными представителями работодателей (репрезентативность) и выражают интересы и взгляды,   | +         |  |  |  |

|     |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|
|     | характерные для большинства работодателей.  |   |   |  |  |
| 41. | Вуз должен определить содержание, объем, логику построения индивидуальной образовательной траектории обучающихся, влияние дисциплин и профессиональных практик на формирование профессиональной компетенции выпускников.  | + |   |  |  |
| 42. | Руководство ОП должно продемонстрировать непрерывность содержания образовательной программы на различных уровнях (бакалавриат – магистратура – докторантура – дополнительное образование), в т.ч. логику академической взаимосвязи дисциплин, последовательность и преемственность.   |   | + |  |  |
| 43. | Руководство ОП должно продемонстрировать влияние дисциплин на формирование у обучающихся профессиональной компетентности, навыков и блоков знаний.  | + |   |  |  |
| 44. | Руководство ОП должно продемонстрировать четкое определение логической последовательности курсов дисциплин и отражение в рабочей учебной программе основных требований к результатам обучения.  | + |   |  |  |
| 45. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие в содержании учебных дисциплин профессионального контекста.  | + |   |  |  |
| 46. | Руководство ОП должно продемонстрировать наличие эффективного баланса между теоретическими и практико-ориентированными дисциплинами.  | + |   |  |  |
| 47. | Руководство ОП должно продемонстрировать логику и причины составления учебных планов и программ обучения, в частности причины выбора той или иной дисциплины в перечень учебного плана, причины присвоения статуса пост-или пререквизита, соответствия названия и содержания дисциплин актуальным направлениям развития изучаемой области науки/общества и т.д. | + |   |  |  |
| 48. | Руководство ОП должно обеспечить содержание учебных дисциплин уровню обучения (бакалавриат, магистратура, докторантура) и предлагаемым результатам обучения.  | + |   |  |  |
| 49. | Перечень и содержание дисциплин должны быть доступными для обучающихся. Дисциплины должны содержать результаты самых актуальных научно-исследовательских работ и другую информацию преподаваемой области. Дисциплины должны исчерпывающе освещать все вопросы, проблемы, имеющиеся на повестке мировой науки в преподаваемой                                    |   |   |  |  |

|   |  |   |   |  |  |
|---|--|---|---|--|--|
|   | области.   |   |   |  |  |
| 50.   | Важным фактором является гармонизация содержания образовательных программ с образовательными программами ведущих зарубежных и казахстанских вузов.   |   | + |  |  |
| 51.   | В структуре образовательной программы следует предусмотреть различные виды деятельности, содержание которых должно способствовать развитию профессиональных компетенций обучающихся с учетом их личных особенностей.   | + |   |  |  |
| 52.   | Важным фактором является обновляемость образовательных программ с учетом интересов работодателей при разработке образовательных программ дисциплин, направленных на развитие профессиональных навыков.   | + |   |  |  |
| 53.   | Руководство ОП должно обеспечить ежегодный, пересмотр содержания учебных планов и программ обучения с учётом изменений на рынке, пожеланий обучающихся и преподавателей и привлекать к принятию решений работодателей, обучающихся, преподавателей и заинтересованных лиц. | + |   |  |  |
| <b>Критерии оценки: Индивидуализация ОП</b> |  |   |   |  |  |
| 54.   | Руководство ОП должно обеспечить равные возможности обучающимся, в т.ч. вне зависимости от языка обучения по формированию индивидуальной образовательной программы, направленной на формирование профессиональной компетенции.   | + |   |  |  |
| 55.   | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование системы индивидуальной помощи и консультирования обучающихся по вопросам образовательного процесса.  | + |   |  |  |
| 56.   | Руководство ОП создает условия для эффективного продвижения обучающегося по индивидуальной образовательной траектории, включая консультации эдвайзеров.  | + |   |  |  |
| 57.   | Руководство ОП должно продемонстрировать использование преимуществ, индивидуальных особенностей, потребностей и культурного опыта студентов при реализации ОП.   | + |   |  |  |
| 58.   | Руководство ОП должно продемонстрировать индивидуальную академическую поддержку обучающимся при реализации ОП.   | + |   |  |  |
| 59.   | Руководство ОП должно доказать наличие системы мониторинга за продвижением студента по   | + |   |  |  |

|     |   |           |          |  |  |
|-----|---|-----------|----------|--|--|
|     | образовательной траектории и достижениями обучающихся.  |           |          |  |  |
|     | <b>Критерии оценки: оценка результатов обучающихся</b>  |           |          |  |  |
| 60. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективное функционирование механизма объективной, точной и исчерпывающей оценки знаний, навыков и качеств, приобретённых обучающимися в процессе прохождения обучения по дисциплине, а также коллегиальный механизм апелляции и профессиональной апелляционной оценки. | +         |          |  |  |
| 61. | Руководство ОП должно обеспечить объективность оценки знаний и степени сформированности профессиональной компетентности обучающихся, прозрачность и адекватность инструментов и механизмов их оценки.   | +         |          |  |  |
| 62. | Руководство ОП должно обеспечить соответствие процедур оценки уровня знаний обучающихся планируемым результатам обучения и целям программы.   | +         |          |  |  |
| 63. | Руководство ОП должно проводить диагностику знаний обучающихся при начале обучения по курсу и изучения учебных дисциплин.   | +         |          |  |  |
| 64. | Процессы и критерии оценки знаний должны быть прозрачны.  | +         |          |  |  |
|     | <b>Критерии оценки: методика обучения</b>   |           |          |  |  |
| 65. | Руководство ОП должно обеспечить систематичное развитие, внедрение и эффективность активных методов обучения и инновационных методов преподавания.  | +         |          |  |  |
| 66. | При реализации образовательной программы должен проводиться мониторинг самостоятельной работы обучающегося и созданы механизмы адекватной оценки ее результатов.  | +         |          |  |  |
| 67. | Важным фактором является наличие совместных образовательных программ с зарубежными вузами и привлечение казахстанских научно-исследовательских организаций к образовательному процессу.   |           | +        |  |  |
| 68. | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся прохождения практики по специальности и проводить мониторинг удовлетворенности обучающихся, руководителей предприятий – мест практик и работодателей.  | +         |          |  |  |
| 69. | Руководство ОП должно обеспечить внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс.  |           | +        |  |  |
| 70. | Руководство ОП должно доказать проведение исследований и наличия собственных разработок в области методики преподавания учебных дисциплин ОП.   | +         |          |  |  |
|     | <b>Итого</b>  | <b>29</b> | <b>4</b> |  |  |

| Стандарт | ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ  |   |  |  |  |
|----------|---|---|--|--|--|
| 71.      | Для реализации образовательных программ руководство ОП должно привлекать практиков и определить долю читаемых ими дисциплин. Руководство ОП должно продемонстрировать логику их привлечения к проведению занятий.   | + |  |  |  |
| 72.      | Руководство ОП должно мотивировать ППС, постоянно применять инновации и ИТ в образовательном процессе.  | + |  |  |  |
| 73.      | Руководство ОП должно обеспечить соответствие профессорско-преподавательского состава квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы.   | + |  |  |  |
| 74.      | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие кадрового потенциала ППС стратегии и специфике образовательных программ.  | + |  |  |  |
| 75.      | Руководство ОП должно продемонстрировать подбор кадров на основе анализа потребностей образовательных программ, наличие системы рекрутинга.   | + |  |  |  |
| 76.      | Вуз должен продемонстрировать доступность для общественности сведений о ППС, в том числе каталогов ППС, размещение анкет на сайте вуза.   | + |  |  |  |
| 77.      | Руководство ОП должно продемонстрировать соблюдение принципа доступности руководителей и прозрачности всех кадровых процедур.   | + |  |  |  |
| 78.      | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг деятельности ППС, систематическую оценку компетентности преподавателей, комплексную оценку качества преподавания  | + |  |  |  |
| 79.      | Рабочая нагрузка преподавателя должна включать учебную, учебно-методическую, научную работу (в т.ч. подготовку проектов и заявок), организационно-методическую (в т.ч. участие и организацию различных мероприятий), повышение профессиональной компетентности (повышение квалификации, включая личностное развитие и изучение литературы по специальности), деятельность в профессиональной среде (например, участие в профессиональных ассоциациях и консалтинг). | + |  |  |  |
| 80.      | Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства выполнения преподавателями всех видов запланированной нагрузки.   | + |  |  |  |
| 81.      | Руководство ОП должно обеспечить полноту и адекватность индивидуального планирования работы ППС по всем видам   | + |  |  |  |

|                 |   |           |          |  |  |
|-----------------|---|-----------|----------|--|--|
|                 | деятельности, мониторинг результативности и эффективности индивидуальных планов.  |           |          |  |  |
| 82.             | Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие повышения квалификации, профессионального и личностного развития ППС целям ОП.  | +         |          |  |  |
| 83.             | Руководство ОП должно обеспечить целенаправленные действия по развитию молодых преподавателей.  |           | +        |  |  |
| 84.             | Руководство ОП должно продемонстрировать механизмы стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей и сотрудников.  | +         |          |  |  |
| 85.             | Руководство ОП должно обеспечить мониторинг удовлетворенности ППС.  | +         |          |  |  |
| 86.             | Руководство ОП должно продемонстрировать вовлеченность ППС в практическую деятельность в области специализации на регулярной основе.  | +         |          |  |  |
| 87.             | Руководство ОП должно подтвердить привлечение специалистов, обладающих опытом работы в соответствующей отрасли экономики, к реализации ОП.  |           | +        |  |  |
| 88.             | Руководство ОП должно продемонстрировать ИТ-компетентность ППС применение инновационных методов и форм обучения.  | +         |          |  |  |
| 89.             | Важным фактором является развитие академической мобильности, привлечение лучших зарубежных и отечественных преподавателей, проведение совместных исследований при реализации ОП.  | +         |          |  |  |
| 90.             | Важным фактором является привлечение к реализации ОП известных ученых, общественных и политических деятелей, заслуженных деятелей.  | +         |          |  |  |
| 91.             | Важным фактором является участие ППС в жизни общества (роль ППС в системе образования, в развитии науки, региона, создании культурной среды, участие в выставках, творческих конкурсах, программах благотворительности и т.д.). |           | +        |  |  |
|                 | <b>Итого</b>  | <b>18</b> | <b>3</b> |  |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>ОБУЧАЮЩИЕСЯ</b>  |           |          |  |  |
| 92.             | Руководство ОП должно продемонстрировать политику формирования контингента обучающихся ОП и прозрачность ее процедур.   | +         |          |  |  |
| 93.             | Руководство ОП должно обеспечить представительство студентов в коллегиальных органах управления ОП.   | +         |          |  |  |
| 94.             | Руководство ОП должно продемонстрировать осознание основных ролей (профессиональных, социальных)  | +         |          |  |  |

|                 |  |           |          |  |  |
|-----------------|--|-----------|----------|--|--|
|                 | обучающихся исходя из результатов обучения.  |           |          |  |  |
| 95.             | Важным фактором является возможность профессиональной сертификации обучающихся в области специализации в процессе обучения.  | +         |          |  |  |
| 96.             | Важным фактором является привлечение обучающихся к НИР.  |           | +        |  |  |
| 97.             | Важным фактором является возможность внешней и внутренней мобильности для обучающихся.   | +         |          |  |  |
| 98.             | Важным фактором является наличие программ поддержки одаренных обучающихся.   |           | +        |  |  |
| 99.             | Руководство ОП должно приложить максимальное количество усилий к обеспечению выпускников трудоустройством и поддержанию связи с выпускниками и созданию сообщества выпускников по отдельным программам ОП.   | +         |          |  |  |
| 100.            | Важным фактором является мониторинг трудоустройства и профессиональная деятельность выпускников.   | +         |          |  |  |
| 101.            | Руководство ОП должно активно стимулировать обучающихся к самообразованию вне основной программы (внеучебной деятельности).  | +         |          |  |  |
| 102.            | Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся для обмена и выражения мнений – например, посредством Интернет форума, студенческих организаций.  | +         |          |  |  |
| 103.            | Руководство ОП должно создать механизм мониторинга удовлетворённости обучающихся деятельностью вуза в целом и отдельными услугами в частности.   | +         |          |  |  |
| 104.            | Руководство ОП должно продемонстрировать функционирование системы обратной связи, включающей оперативное представление информации о результатах оценки знаний обучающихся.   | +         |          |  |  |
| 105.            | Важным фактором является возможность продолжения образования по образовательным программам послевузовского и дополнительного образования.  |           | +        |  |  |
| 106.            | Важным фактором является академическая мобильность обучающихся и профессорско-преподавательского состава (возможность обучаться в течение определенного времени в других казахстанских и зарубежных вузах, академические обмены профессорско-преподавательским составом) и наличие механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся. | +         |          |  |  |
|                 | <b>Итого</b>   | <b>12</b> | <b>3</b> |  |  |
| <b>Стандарт</b> | <b>РЕСУРСЫ ДОСТУПНЫЕ ОП</b>  |           |          |  |  |

|      |   |   |   |  |  |
|------|---|---|---|--|--|
| 107. | Руководство ОП должно обеспечить доступность для обучающихся максимально возможного количества структурированной, организованной информации по читаемым дисциплинам – презентационные материалы, конспект лекций, обязательную и дополнительную литературу, практические задания и т.д.   | + |   |  |  |
| 108. | Учебное оборудование и программные средства, используемые для освоения образовательных программ, должны быть аналогично используемыми в соответствующих отраслях и соответствовать требованиям безопасности при эксплуатации.   | + |   |  |  |
| 109. | Вуз должен продемонстрировать эффективность регулярного анализа достаточности и современности, имеющихся в распоряжении образовательных программ ресурсов – аудиторий, лабораторий, компьютерного оборудования и программного обеспечения, финансовых ресурсов, доступа к международным базам данных научно-исследовательских результатов, системы профессиональной практики и трудоустройства, учебных пособий и материалов и т.д. |   | + |  |  |
| 110. | Вуз создает среду обучения, содействующую формированию профессиональной компетентности и учитывающую индивидуальные потребности и возможности обучающихся.  | + |   |  |  |
| 111. | Вуз должен создать условия для развития научных коллективов, научно-исследовательских лабораторий, научных школ и мастерских, привлекая студентов к научно-исследовательской деятельности; обеспечивая участие ППС и студентов в научных конференциях и конкурсах; принимая на работу ведущих ученых и практических работников.   | + |   |  |  |
| 112. | Вуз должен создать условия для развития научного потенциала молодых ученых и обучающихся.   | + |   |  |  |
| 113. | Вуз должен продемонстрировать соответствие инфраструктуры, используемой при реализации ОП, ее специфике. Аудитории, офисы, лаборатории, коммуникационное и компьютерное оборудование, а также другие помещения должны соответствовать высоким требованиям.  | + |   |  |  |
| 114. | Вуз должен проводить оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения ОП, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета.   | + |   |  |  |
|      | В вузе должна быть создана среда обучения ОП, в которую   | + |   |  |  |

|      |   |   |  |  |  |
|------|---|---|--|--|--|
|      | входят:   |   |  |  |  |
| 115. | технологическая поддержка студентов и ППС в соответствии с программами (например, онлайн-обучение, моделирование в классе) и интеллектуальным запросам (базы данных, программы анализа данных);   | + |  |  |  |
| 116. | академическая доступность – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам (доступные также во внеучебное время), а также учебным материалам и заданиям, также обеспечивается возможность пробной самооценки знаний обучающихся через удаленный доступ к portalу (сайту) вуза;                                      | + |  |  |  |
| 117. | академические консультации – имеются персонифицированные интерактивные ресурсы, которые помогают студентам планировать и выполнять образовательные программы;   | + |  |  |  |
| 118. | профессиональная ориентация – студенты имеют доступ к персонифицированным интерактивным ресурсам, оказывающим помощь в выборе и достижении карьерных путей;   | + |  |  |  |
| 119. | необходимое количество аудиторий, оборудованных современными техническими средствами обучения: учебных и научных лабораторий, современных учебно-тренировочных полигонов, технопарков, оснащенных современным оборудованием, соответствующих реализуемым образовательным программам, санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям; | + |  |  |  |
| 120. | необходимое количество компьютерных классов, читальных залов, мультимедийных, лингафонных и научно-методических кабинетов, число посадочных мест в них;   | + |  |  |  |
| 121. | книжный фонд, в том числе фонд учебной, методической и научной литературы по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий в разрезе языков обучения;   | + |  |  |  |
| 122. | научных баз данных, электронных научных журналов, и их доступность;   | + |  |  |  |
| 123. | наличие электронных версий издаваемых журналов;   | + |  |  |  |
| 124. | экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат;  | + |  |  |  |
| 125. | свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирование бесплатного Wi-Fi на всей территории вуза  | + |  |  |  |
| 126. | Руководство ОП должно обеспечить наличие и доступность  | + |  |  |  |

|      |  |           |          |  |  |
|------|--|-----------|----------|--|--|
|      | академической поддержки обучающихся, в том числе предоставление обучающимся информационно-справочных и методических материалов, необходимыми для освоения образовательной программы (справочник-путеводитель, академический календарь, руководство и др.). |           |          |  |  |
| 127. | Учебные материалы, программные средства, учебная литература и дополнительные ресурсы, и оборудование должны быть доступны для всех обучающихся.  | +         |          |  |  |
| 128. | Важным фактором является сопровождение образовательной программы информационно-коммуникационными технологиями.   | +         |          |  |  |
| 129. | Вуз должен продемонстрировать наличие программ развития лабораторий, реализующих ОП.   | +         |          |  |  |
| 130. | Руководство ОП должно определять степень внедрения информационных технологий в учебный процесс ОП, проводить мониторинг использования и разработки ППС инновационных технологий обучения, в том числе на основе ИКТ;                                       | +         |          |  |  |
|      | Руководство ОП должно продемонстрировать отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей ОП, эффективность его использования для улучшения ОП, имеющего следующие характеристики:   | +         |          |  |  |
| 131. | наличие персональных страниц ППС на портале вуза;  | +         |          |  |  |
| 132. | наличие адекватной и объективной информации о ППС на портале (сайте);  | +         |          |  |  |
| 133. | прозрачность информации рассмотрения жалоб, в том числе размещения виртуальной жалобной книги для потребителей на портале (сайте);   | +         |          |  |  |
| 134. | размещение на портале (сайте) полной объективной информации о деятельности и специфике ОП;   | +         |          |  |  |
| 135. | размещение на портале (сайте) внешних публикаций (цитат, ссылок) о реализации ОП;  | +         |          |  |  |
| 136. | использование информационных сетей для информирования общественности и стейкхолдеров;  | +         |          |  |  |
| 137. | Важным фактором является соблюдение авторских прав при размещении учебно-методического обеспечения в открытом доступе;   | +         |          |  |  |
| 138. | Важным фактором является создание условий для освоения и использования информационно-коммуникационных технологий сотрудниками, ППС и обучающимися в образовательном процессе и деятельности вуза.  | +         |          |  |  |
|      | <b>Итого</b>   | <b>31</b> | <b>1</b> |  |  |

| Стандарт | Стандарты в разрезе отдельных специальностей  |            |           |  |  |
|----------|---|------------|-----------|--|--|
| 139.     | <b>ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>   |            |           |  |  |
|          | Образовательные программы по направлениям «Естественные науки», «Технические науки и технологии», такие как «Автоматизация и управление», «Теплоэнергетика», «Электроэнергетика» и т.п., должны отвечать следующим требованиям:   | +          |           |  |  |
| 140.     | С целью ознакомления обучающихся с профессиональной средой и актуальными вопросами в области специализации, а также для приобретения навыков на основе теоретической подготовки программа образования должна включать дисциплины и мероприятия, направленные на получение практического опыта и навыков по специальности в целом и профилирующим дисциплинам в частности, в т.ч.: | +          |           |  |  |
| 141.     | - экскурсии на предприятия в области специализации (заводы, мастерские, исследовательские институты, лаборатории и т.п.),   | +          |           |  |  |
| 142.     | - проведение отдельных занятий или целых дисциплин на предприятии специализации,  | +          |           |  |  |
| 143.     | - проведение семинаров для решения практических задач, актуальных для предприятий в области специализации и т.п.  | +          |           |  |  |
| 144.     | Профессорско-преподавательский состав, вовлеченный в программу образования, должен включать, по крайней мере, одного штатного преподавателя, имеющего длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области специализации программы образования.   | +          |           |  |  |
| 145.     | Содержание всех дисциплин ОП должно в той или иной мере базироваться и включать элементы, темы фундаментальных естественных наук, как математика, химия, физика.  | +          |           |  |  |
|          | <b>Итого</b>  | <b>7</b>   |           |  |  |
|          | <b>Итого в общем</b>  | <b>134</b> | <b>11</b> |  |  |