



«АККРЕДИТЕУ ЖӘНЕ РЕЙТИНГТИҢ  
ТӘУЕЛСІЗ АГЕНТТІГІ» КЕМ

НУ «НЕЗАВИСИМОЕ АГЕНТСТВО  
АККРЕДИТАЦИИ И РЕЙТИНГА»

Адресовано  
Аккредитационному  
совету НААР

# ОТЧЕТ

**о результатах работы внешней экспертной комиссии  
по оценке на соответствие требованиям стандартов  
специализированной аккредитации  
образовательных программ  
«Казахского национального исследовательского  
технического университета имени К.И. Сатпаева»  
с 1 по 3 июня 2016 г.**

**6M060800/6D060800 - «Экология»  
6M091100 - «Геоэкология и управление  
природопользованием»  
5B070100/6M070100 - «Биотехнология»**

Алматы 2016

В соответствии с приказом №26-16-ОД от 30.05.2016 г. Независимого агентства аккредитации и рейтинга с 1 по 3 июня 2016 г. внешней экспертной комиссией проводилась оценка соответствия образовательных программ 6M060800–Экология; 6D060800–Экология; 6M091100–Геоэкология и управление природопользованием; 5B070100–Биотехнология; 6M070100–Биотехнология 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 Казахского национального исследовательского технического университета имени К.И. Сатпаева.

### **Состав ВЭК:**

1. **Председатель комиссии** - Пак Юрий Николаевич, д.т.н., профессор Карагандинского государственного технического университета;
2. **Зарубежный эксперт** - Dagnija Blumberga (Дагния Блумберга), Dr. habil. sc. Ing, prof., Рижский технический университет, Институт экологии и энергетических систем, эксперт Академического информационного центра (AIC) (г. Рига, Латвия);
3. **Зарубежный эксперт** - Сеня Терзиева (Senya Terzieva), доктор PhD, ассоциированный профессор Химико-технологического и металлургического университета (г. София, Болгария);
4. **Эксперт** – Ибадуллаева Салтанат Жарылкасымовна, доктор биологических наук, профессор Кызылординского государственного университета им Коркыт-Ата (г. Кызылорда);
5. **Эксперт** – Торебаева Клара Жаманбаевна, д.п.н., Актюбинский региональный государственный университет им. К Жубанова (г. Актобе);
6. **Эксперт** – Омаров Рустем Туkenovich, к.б.н., доктор PhD, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева (г. Астана);
7. **Эксперт** – Саркенов Берик Бейсенович, к.т.н., доцент Карагандинского государственного технического университета (г. Караганда);
8. **Эксперт** – Шоманова Жанат Кайроллиновна, к.х.н., д.т.н, Павлодарский государственный педагогический институт (г. Павлодар);
9. **Эксперт** – Джангулова Гульнар Кабатаевна, к.т.н., доцент Казахского национального университета имени аль-Фараби (г. Алматы);
10. **Эксперт** – Бесимбаева Ольга Газисовна, к.т.н., доцент Карагандинского государственного технического университета (г. Караганда);
11. **Эксперт** – Бабасов Садуахас Аяшович – **работодатель**, директор ТОО «Ақпараттық-технологиялық орталық» акимата города Алматы;
12. **Представитель студенчества** – Надирова Бэлла Камаловна, студент Казахской автомобильно-дорожной академии им. Л.Б. Гончарова (г. Алматы);
13. **Наблюдатель от Агентства** – Канапьянов Тимур Ерболатович, Руководитель по международным проектам и связи с общественностью НААР (г. Астана).

## СОДЕРЖАНИЕ

(I) ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КАЗАХСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. К.И. САТПАЕВА.....	4
(II) ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ .....	5
(III) ОПИСАНИЕ ВИЗИТА ВЭК .....	7
(IV) СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ	8
4.1. Стандарт «Управление образовательной программой» .....	8
4.2. Стандарт «Разработка и утверждение образовательной программы» .....	13
4.3. Стандарт «Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка успеваемости».....	17
4.4. Стандарт «Обучающиеся» .....	20
4.5. Стандарт «Профессорско-преподавательский состав».....	26
4.6. Стандарт «Образовательные ресурсы и системы поддержки студентов» .....	31
4.7. Стандарт «Управление информацией» .....	33
4.8. Стандарт «Информирование общественности».....	36
4.9. Стандарт «Стандарты в разрезе отдельных специальностей» .....	37
(V) РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ.....	39
ПАРАМЕТРЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПРОФИЛЯ .....	41

# **(I) ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КАЗАХСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. К.И. САТПАЕВА**

Некоммерческое акционерное общество Казахский национальный исследовательский технический университет имени К. И. Сатпаева (далее НАО КазНITU) действует на основании Устава, утвержденного приказом Председателя Комитета государственного имущества и приватизации Министерства финансов Республики Казахстан от 12 января 2015 года № 19, справки о государственной регистрации юридического лица № 9387-1910-01-АО 14 января 2015 года.

Первый Национальный исследовательский технический университет – НАО «КазНITU имени К. И. Сатпаева» основан в 1934 г. как Казахский горно-металлургический институт (КазГМИ), в 1960 г. преобразован в Казахский политехнический институт (КазПТИ). В 1994 г. КазПТИ был преобразован в Казахский национальный технический университет (КазНТУ).

За особые заслуги в подготовке инженерно-технических кадров страны 22 сентября 1999 г. Постановлением Правительства Республики Казахстан Казахскому национальному техническому университету присвоено имя выдающегося ученого академика Каныша Имантаевича Сатпаева. 5 июля 2001 г. Указом Президента Республики Казахстан Н. А. Назарбаева № 648 «О предоставлении особого статуса отдельным государственным высшим учебным заведениям» КазНITU им. К. И. Сатпаева присвоен особый статус.

Постановлением Правительства РК от 19 декабря 2014 года №1330 «О вопросах создания некоммерческого акционерного общества «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева» Университет реорганизован в НАО «КазНITU» имени К. И. Сатпаева.

Кадровый потенциал КазНITU (с учетом дочерних организаций) составляют 251 доктор и 697 кандидатов наук, 53 доктора PhD, 342 магистров наук, в том числе 7 академиков и 3 член-корреспондента НАН РК. Приведенный контингент обучающихся составляет: в бакалавриате – 9805, в магистратуре – 1378, в докторантуре – 238 человек. В университете работает 1206 штатных преподавателей.

В образовательном секторе университета доля штатного профессорско-преподавательского состава (далее – ППС) составляет 89 %, доля ППС с учеными степенями и званиями – 64 %. Средний возраст ППС, занимающихся научными исследованиями, – 46 лет, но в ближайшие 3 года с привлечением молодежи в НИР ожидается омоложение кадров в научной и инновационной деятельности КазНITU, и средний возраст составит 43 года.

В 2011 году была принята Концепция развития системы дистанционного обучения в Университете (утверждена приказом от 14 марта 2011 года № 127-п) на период до 2020 года. Создан Институт дистанционного обучения (ИДО).

Основопологающий принцип организации воспитательной работы в университете – формирование нового казахстанского патриотизма и пропаганда ценностей «Мәңгілік ел». Работа Совета по воспитанию, студенческого самоуправления, школы молодых лидеров и клубов по интересам организована на качественно новом уровне.

Активно развивается студенческое самоуправление, созданы условия для реализации личностного потенциала обучающихся. Количество клубов с 53 в 2012 году возросло до 125 в 2016 году. В 28 спортивных секциях и 8 кружках художественной самодеятельности, 30 органах студенческого самоуправления, 6 клубах по интересам, 3 студенческих отрядах («Жасыл ел», ССО, СОПП), а также в университетском филиале МК «Жас Отан» принимают активное участие свыше 4000 студентов.

С августа 2005 года КазНТУ имени К. И. Сатпаева имеет сертифицированную систему менеджмента качества IQNet, эффективность функционирования которой ежегодно подтверждается экспертами при инспекционных и ресертификационных аудитах. В 2014 году проведена ресертификация на соответствие МС ISO 9001:2008, сертификат действителен на 2014 – 2017 годы.

Получен сертификат об институциональной аккредитации Национального аккредитационного центра Министерства образования и науки Республики Казахстан. Получен сертификат об институциональной аккредитации НКАОКО Республики Казахстан. Пройдена Международная институциональная оценка в Европейской Ассоциации Университетов по Международной Программе Оценки (IEP, International Evaluation Program, 2014 год).

Лидер среди казахстанских вузов в Еврорейтинге-2013 (Academic ranking of world universities–European standard, ARES);

В 2012 – 2014 годах КазНТУ был единственным среди вузов Казахстана, который был включен в каталог высших учебных заведений мира The Thomson Reuters.

В 2012 по 2015 годы КазНТУ занимал 2-ое место среди лучших технических ВУЗов Казахстана по версии НКАОКО (Независимое Казахское Агентство по Обеспечению Качества в Образовании);

В 2015 году в QS World University Rating КазНТУ занял позицию (501+) среди 800 сильнейших университетов мира, улучшив показатель 2014-го года на 100 позиций. КазНТУ вошел в список восьми вузов Казахстана, вошедших в Топ 150 QS University Rankings: Развивающаяся Европа и Центральная Азия 2014/15, заняв 54 место.

В Мировом рейтинге университетских интернет-сайтов Ranking Web of Universities (Webometrics) КазНТУ в 2015 году занял 2458 место в опубликованном перечне 12000 вузов.

С 2015 – 2016 учебного года КазНТУ начал реализацию программы университета по поддержке Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2016 – 2019 годы, в рамках которой осуществляется подготовка профильных магистрантов по образовательным программам «Инновационные технологии и оборудование в машиностроении», «Нефтехимия и нефтепереработка» и «Автоматизация производственных процессов» в рамках специальностей 6М071200 «Машиностроение», 6М072100 «Химические технологии органических веществ» и 6М070200 «Автоматизация и управление».

В КазНТУ систематически проводится анализ состояния и перспективного развития промышленных отраслей Республики Казахстан, ежегодных Посланий Президента страны Н.А. Назарбаева народу Казахстана с целью корректировки содержания ОП и соответствия специалистов требованиям рынка труда.

Результаты анализа используются для выработки предложений по стратегическому планированию развития институтов и университета в целом.

## **(II) ОБЩАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева осуществляет деятельность на основании Государственной лицензии на право оказания образовательных услуг №KZ 56LFF00005304, выданный 11.07.2015 года МОН РК.

По результатам республиканского рейтинга вузов Казахстана по образовательным программам бакалавриата в области технических наук специальность 5В070100–Биотехнология заняла 3-е место в 2014г. Специальность 6М060800–Экология заняла 2-е место в 2013г. Специальность 6М070100–Биотехнология заняла 3-е место в 2013г.

Образовательные программы 6M060800–Экология; 6D060800–Экология; 6M091100–Геоэкология и управление природопользованием; 5B070100–Биотехнология; 6M070100–Биотехнология (государственная лицензия серия АБ №0137395 от 03.02.2010г.) реализуются в соответствии с Государственной программой развития образования РК на 2011-2020 годы, Государственными общеобязательными стандартами образования РК, Стратегией развития университета - 2020

Содержание образовательных программ разработано с учетом современных достижений науки и техники и требований производства. Ежегодно обновляют каталог элективных дисциплин (КЭД) и рабочие учебные программы.

Оценка учебных достижений и уровня подготовки студентов, магистрантов, обеспечивается за счет применения балльно-рейтинговой системы. Обеспечение требуемого качества подготовки специалистов осуществляется с применением современных образовательных технологий исполнителем основных образовательных процессов является высококвалифицированные ППС. Планирование, управление и реализация образовательных программ осуществляется в соответствии с перспективными планами развития университета. Подготовка специалистов по образовательным программам 6M060800–Экология; 6D060800–Экология; 6M091100–Геоэкология и управление природопользованием; 5B070100–Биотехнология; 6M070100–Биотехнология осуществляется по очной и дистанционной формам обучения на казахском и русском языках.

Содержание образовательных программ формируется в соответствии с требованиями Государственного общеобразовательного стандарта высшего и послевузовского образования, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан №1080 от 23 августа 2012 года предусматривает изучение цикла образовательных, базовых и профилирующих дисциплин, прохождение практик по соответствующим специальностям

Образовательные программы 6M060800–Экология; 6D060800–Экология; 6M091100–Геоэкология и управление природопользованием; 5B070100–Биотехнология; 6M070100–Биотехнология имеют следующие положительные стороны:

- планы развития образовательных программ согласованные с представителями всех заинтересованных сторон и утверждаются на Учебно-методическом совете профилирующего института;

- университет является единственным национальным исследовательским техническим университетом в Казахстане;

- обеспечения соответствия ППС квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы;

- создана среда обучения, отражающая специфику образовательных программ, к которую входят: персонифицированные интерактивные ресурсы (с доступом и во внеучебное время), включающая учебные материалы и задания, обеспечения возможностей пробной самооценки знаний обучающихся через удаленный доступ к порталу (сайту) вуза и др;

- направленность содержания на формирование практико-ориентированной подготовки обучающихся;

- сотрудничество с работодателями в ходе учебного процесса, анкетирование работодателей на выявление их мнения о качестве образовательных услуг;

- автоматизация контроля знаний и учета учебных достижений обучающихся;

- функционирование электронной библиотеки с неограниченным доступом к библиотечным ресурсам;

- наличие бесплатного WI-FI;

- наличие и укомплектованность УМКД по всем дисциплинам образовательных программ.

### (III) ОПИСАНИЕ ВИЗИТА ВЭК

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

Категория участников	Количество
Ректор	1
Проректоры	3
Директора институтов	2
Заведующие кафедрами	5
Директора департаментов и руководители отделов	18
Преподаватели	44
Студенты, магистранты, докторанты	78
Выпускники	50
Работодатели	41
<b>Всего:</b>	<b>242</b>

Во время экскурсии члены ВЭК посетили Музей КазННТУ имени К.И. Сатпаева, Минералогический музей, Научную библиотеку, Учебный полигон Горно-металлургического института, Национальную научную лабораторию коллективного пользования информационных и космических технологий, Лабораторию инженерного профиля, осуществили визуальный осмотр 39 учебных лабораторий, компьютерного класса, кабинета зав. кафедрой, 3-х профессорских кабинетов и преподавательской аудитории, лекционной аудитории, лаборатории «Механическое оборудование металлургических заводов, надежность и ремонт», лаборатории «Специальные методов сварки и резки», лаборатории «Контактные методы сварки и пайки», Научно-исследовательской лаборатории инновационных геопространственных технологий в геодезии, картографии и маркшейдерии, аудитории имени профессора А.Машанова, Аналитической лаборатории, лаборатории порошковых и композиционных материалов, лаборатории физико-химических исследований, лаборатория теории металлургических процессов, лаборатории массообменных процессов, лаборатории пирометаллургии, лаборатории теплотехники и печного оборудования, а также базы практик: Центр гидрометеорологического мониторинга, Департамент экологии по городу Алматы, Алматинский колледж телекоммуникаций и машиностроения, Талгарский политехнический колледж, Институт химических наук им. А.Б. Бектурова, Национальный центр «Комплексная переработка минерального сырья РК», Центр гидрометеорологического мониторинга г.Алматы, Технопарк (Лаборатория «Тараз процесс»). Всего 50 объектов.

На соответствующих кафедрах ознакомились с материально-технической базой, учебно-методической обеспеченностью образовательного процесса по аккредитуемым образовательным программам, выпускными бакалаврскими работами и магистерскими диссертациями.

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 и выпускниками. Это позволило членам ВЭК НААР провести независимую оценку соответствия данных, изложенных в отчетах по самооценке образовательных программ университета, критериям стандартов специализированной аккредитации НААР.

В процессе визита члены ВЭК ознакомились с базами практик: Департамент экологии по городу Алматы, Центр гидрометеорологического мониторинга г.Алматы

В рамках запланированной программы рекомендации по улучшению деятельности университета, разработанные ВЭК по итогам экспертизы, были представлены на встрече с руководством 3 июня 2016 года.

## **(IV) СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ**

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

Стратегическая, тактическая и оперативная виды деятельности университета отражаются в плановых, отчетных и нормативных документах КазНУ имени К.И.Сатпаева, конкретизирующих стратегию по отдельным областям деятельности университета и отражающих Политику гарантии качества.

Политика КазНУ имени К.И.Сатпаева в области качества является неотъемлемым элементом управления университетом и основой планирования его образовательной деятельности.

Стратегическая, тактическая и оперативная виды деятельности университета отражаются в плановых, отчетных и нормативных документах КазНУ имени К.И.Сатпаева, конкретизирующих стратегию по отдельным областям деятельности университета и отражающих Политику гарантии качества.

Политика КазНУ имени К.И.Сатпаева в области качества является неотъемлемым элементом управления университетом и основой планирования его образовательной деятельности.

Выпускающие кафедры аккредитуемых ОП осуществляют планирование, реализацию, контроль и оценку (мониторинг), анализ с целью совершенствования качества своей деятельности по реализации образовательных программ на основе разработанных и документированных процедур.

В бакалавриате и магистратуре ведется освоение общих компетенций высшего образования согласно Дублинских дескрипторов: общая образованность, социально-этические компетенции, экономические и организационно-управленческие компетенции; к готовности социальных, экономических, профессиональных ролей, географической и социальной мобильности в условиях нарастающего динамизма перемен и неопределенностей и специальные компетенции.

Содержание аккредитуемых ОП бакалавриата соответствуют ГОСО высшего образования, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 23.08. 2012 года № 1080, правилам организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденного приказом Министра образования и науки РК от 20 апреля 2011 года №152, типовым учебным планам (ТУП), утвержденным Министерством образования и науки Республики Казахстан и гарантирует высокое качество подготовки специалиста с учетом профессиональной подготовки, который соответствует миссии вуза и отвечает потребностям работодателей.

Планы развития образовательных программ систематически пересматриваются в рамках обсуждения отчетов о деятельности выпускающих кафедр, по управлению образовательными программами, что отражено в соответствующих документах кафедр. Действующая в академии система управления ориентирована на соблюдение принципов коллегиальности и прозрачности. Прозрачность процессов формирования плана развития образовательных программ подтверждается участием в нем всего коллектива, заинтересованных лиц, работодателей.



Индивидуальность и уникальность плана развития образовательных программ в КазННТУ имени К.И. Сатпаева:

### *1 Направление подготовки «Биотехнология».*

*1.1 Об индивидуальности ОП «Биотехнология»* в КазННТУ можно судить по направлению специализаций в ЕНУ, КазНУ и КазНАУ в сравнительном аспекте: в КазННТУ ОП направлена на подготовку инженерных биотехнологов по отраслям промышленности и в защите окружающей среды, а в других университетах Казахстана – по фундаментальной, фармацевтической, сельскохозяйственной, пищевой и экологической биотехнологии.

*1.2 Уникальность ОП «Биотехнология» в КазННТУ* заключается в том, что у обучающихся имеется возможность:

- проведения научных исследований по биотехнологии переработки природного и техногенного сырья, защите окружающей среды в различных отраслях промышленности (в энергетике, горнодобывающей, металлургической, нефтедобывающей, химической и др.);

- применить методы математической биологии, математического моделирования, математического планирования и оптимизации в фундаментальных и прикладных биотехнологических исследованиях;

- освоения новых дисциплин международного значения, таких как Основы космической биотехнологии, Биотехнология переработки отходов производства и потребления, Биогеотехнология, Биотехнология продуктов промышленных производств (по отраслям), Моделирование биотехнологических процессов и производств, Проектирование и эксплуатация промышленных биотехнологических производств, Инженерная биотехнология.

### *2 Направление подготовки «Геоэкология и управление природопользованием»*

*2.1 Индивидуальность плана развития ОП «Геоэкология и управление природопользованием».* Образовательная программа направлена на подготовку инженеров-геоэкологов по отраслям промышленности-недропользователям, тогда как в других университетах Казахстана – по деятельности человека вообще и воздействию на все компоненты окружающей среды.

*2.2 Уникальность ОП «Геоэкология и управление природопользованием» в КазННТУ.* Магистерская программа по научной и педагогической подготовке специальности 6М091100 – «Геоэкология и управление природопользованием» является программой нового поколения.

Уникальность данной образовательной программы состоит в:

- мультидисциплинарности, объединяющей естественные науки, в том числе: географию, геологию и науки о производствах-недропользователях, оказывающих наибольшее воздействие на литосферу (недра, земли, почвы) в результате производственных работ (строительных и добычных в нефтедобывающей и горной промышленности, строительстве водохранилищ ГЭС и др. и являющихся производителями многотоннажных отходов производства (горное производство, нефтедобыча, тепловая энергетика), а также экономику и другие науки, направленной на подготовку кадров, способных организовывать и управлять природно-техническими системами, подверженными техногенезу, в особенности ландшафтов;

- возможности проведения научных исследований по управлению многотоннажными отходами производств и потребления;

- применения ГИС-технологий, математического моделирования геопроцессов в решении экологических проблем, возникающих в штатном и нештатном режимах; геоэкологической оценки техногенно-нарушенных территорий, способствующих деградации экосистем и процессу опустынивания;

- освоения новых дисциплин международного значения, таких как «Геоэкологическая оценка территорий», «Геоинформационные системы», включающие темы трансграничного загрязнения компонентов окружающей среды.

### *3 Направление подготовки «Экология»*

3.1 *Индивидуальность плана развития ОП «Экология».* Образовательная программа направлена на подготовку инженеров-экологов по отраслям промышленности по специализации «Промышленная экология», тогда как в других университетах Казахстана – по биологической экологии.

3.2 *Уникальность ОП «Экология» в КазНУ.* Магистерская и докторская программы по научной и педагогической подготовке являются программами нового поколения.

Уникальность данных образовательных программ состоит в:

- мультидисциплинарности, объединяющей естественные науки, в том числе: географию, геологию и науки о производствах (горнодобывающая промышленность, включая открытые и подземные работы, обогащение полезных ископаемых; нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность; черная и цветная металлургия; энергетика; машиностроение; а также другие вспомогательные производства и сферы услуг, включая изучение экологических проблем в масштабе предприятия, отрасли, города, региона, мира;

- возможности проведения научных исследований в области охраны атмосферного воздуха, водных объектов, компонентов литосферы для реальных предприятий всех отраслей промышленности Казахстана;

- освоения новых дисциплин международного значения, таких как «Наноструктурное материаловедение», «Приоритеты макроэкологии и экологическое право» в докторантуре; и «Управление экологическими рисками» в магистратуре.

Конкурентные преимущества программы:

- реализация системного подхода в подготовке бакалавров, магистров, докторантов интегрирующего классического университетского образование, опыт ведущих практиков в сфере биотехнологии, геоэкологии, экологии и в результате сотрудничества с зарубежными университетами;

- междисциплинарность как принцип построения учебного плана подготовки обучающихся;

- сбалансированность программы по управленческому, исследовательскому и образовательному направлениям;

- формирование профессиональных компетенций в рамках изучаемых учебных дисциплин, научных исследований и реальных проектов с предприятиями, нуждающимися в биотехнологическом, геоэкологическом и экологическом сопровождении предприятий-природопользователей и рынка экологического нормирования и проектирования;

- профессиональный коллектив, включающий научно-педагогические кадры и специалистов-практиков, имеющий связь с представителями бизнес-сообщества;

- актуализация образовательной программы на основе мониторинга потребностей рынка труда.

В процессе реализации образовательной программы обучающиеся получают практический опыт в области биотехнологии, экологического и геоэкологического проектирования и экспертизы, экологического инжиниринга предприятия, нормативно-экологического сопровождения проектов, внедрения и адаптации прикладных природоохранных решений, обеспечивающих выполнение реальных задач современного предприятия-недропользователя, участвуя в реальных экологических проектах совместно с научными руководителями на площадках объектов-природопользователей.

Проведение мастер-классов, открытые лекции ведущих специалистов в области биотехнологии, экологического и геоэкологического проектирования и нормирования объектов ОС геотехнических систем, внедрения и управления природоохранных мероприятий – все это делает образовательные программы нацеленной на решение актуальных задач рынка и реализующей практико-ориентированные технологии обучения.

Образовательные программы ориентированы на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (научного и образовательного направлений), обеспечивающих высокую востребованность выпускников КазННТУ имени К.И. Сатпаева на рынке труда:

- способности формировать цели, приоритеты биотехнологий, геоэкологии и управления недропользованием, экологии и изменение их по мере изменения бизнес-потребностей;

- умения разрабатывать экологически чистые и экологизированные технологии недропользования.

Учебные планы предусматривают формирование индивидуальной траектории за счет выбора магистрантами дисциплин по выбору, отвечающих их интересам в области биотехнологий, геоэкологических исследований и экологии, и целям построения профессиональной карьеры, что обеспечивается за счет участия выпускающей кафедры в университетских альянсах ведущих биотехнологических и экологических компаний и использования современных информационных и технологических платформ наших партнеров в научно-образовательном процессе.

В целом, уникальность образовательных программ кафедры «Прикладная экология» заключается в постоянном развитии в результате сотрудничества с зарубежными университетами.

Уникальность программ подтверждается инновационным подходом при проведении лабораторных работ, что позволило сократить часть лекционного материала и увеличило объем практических работ, расширило практические навыки обучающихся, т.е. инновационный метод позволил проводить лекция и практические занятия совместно.

Кроме того, стажировки в зарубежье вызвали необходимость знания английского языка – что стало мотивацией для углубленного его изучения. Обучающиеся и ППС в результате понимают, что инновации важны, а программы «Биотехнология», «Геоэкология», «Экология» многосторонни.

При разработке образовательных программ учитываются логика академической взаимосвязи дисциплин, цели их обеспечения, непрерывность их содержания, их последовательность и преемственность.

При разработке образовательных программ учитываются логика академической взаимосвязи дисциплин, цели их обеспечения, непрерывность их содержания, их последовательность и преемственность. При составлении образовательной программы наблюдается следующая логика направлений обучения по траектории с учетом преемственности во времени и в знаниях по специальности:

- «5В070100-Биотехнология»: «Молекулярная и клеточная биотехнология» → «Биотехнология микроорганизмов» → «Биотехнология продуктов промышленных производств (по отраслям)» → «Биотехнология переработки отходов производства и потребления» → преддипломная практика → написание и защита дипломной работы;

- «6М070100-Биотехнология»: «Фундаментальная биотехнология» → «Прикладная биотехнологии» → «Экспериментальная биотехнология» → «Инженерная биотехнология» → исследовательская и производственная практика → написание и защита диссертационной работы;

- 6М091100 – «Геоэкология и управление природопользованием»: Геоэкология природно-промышленных комплексов → Природоохранные инженерные решения в недропользовании → Геоэкологический мониторинг и обеспечение экологической

безопасности→Современные системы контроля и защиты компонентов ОС» → исследовательская и производственная практика → написание и защита диссертационной работы;

- 6M060800 «Экология» научно-педагогического направления: Современные проблемы экологии→Управление рациональным природопользованием→Управление экологическими рисками→Экосистемный анализ→исследовательская и производственная практика → написание и защита диссертационной работы;

- 6D060800 «Экология» научно-педагогического направления: Экология и современные аспекты теории эволюции→Моделирование и прогнозирование в экологии→Инженерные методы охраны ландшафтов→Оценка качества территорий на основе экосистемных нормативов→исследовательская и производственная практика → написание и защита диссертационной работы

В период 2013-2015 годы по предложению работодателей внесены следующие дисциплины:

- 6M091100 – «Геоэкология и управление природопользованием»: Геоэкология регионов и урбоэкосистем, Геоэкологический мониторинг и обеспечение экологической безопасности; Картографические методы в экологической экспертизе;

- 6M060800 «Экология»: Паспортизация отходов производства; Технология возобновляемых источников энергии; Экологически чистое производство;

- 6D060800 «Экология»: Экология городской среды; Теоретические основы нанотехнологий; Методология управления качеством ландшафтов; Приоритеты макроэкологии и экологическое право.

Выпускающие кафедры аккредитуемых ОП систематически осуществляют мониторинг подготовки обучающихся с целью обеспечения качества образования, в рамках внутренней гарантии качества. Мониторинг включает в себя отслеживание: посещения обучающимися занятий; выполнение ими заданий и СРС; сдачей заданий по текущему, рубежному и итоговому контролю; выполнением обучающимися индивидуального плана. Результаты мониторинга доводятся до руководства и заинтересованных лиц, в том числе путем размещения информации на официальном сайте вуза, в соответствии с разработанной, внедренной и поддерживаемой в актуальном состоянии документированной процедурой системы менеджмента качества вуза.

Все процедуры и процессы деятельности кафедр направлены на поддержание и развитие достигнутого уровня качества образования. Об этом свидетельствует стабильность учебных достижений студентов, признание выпускников ОП и качество их профессиональной деятельности и карьерного роста. Созданы оптимальные условия для формирования мобильной и инициативной личности. Проводится мониторинг по вопросам, касающимся развития социально-бытовой сферы, учебной деятельности, организации досуга во внеучебное время, заработной платы работников и финансовой поддержки студенчества. Группами респондентов процедуры анкетирования являются студенты, выпускники, ППС КазНУ имени К.И.Сатпаева и работодатели, что также позволяет оценить эффективность по отдельным направлениям работы. Одним из инструментов мониторинга реализации ОП являются социологические опросы в виде анкет «Преподаватель глазами студентов»; «Анкета работодателя» и других анкет, включающих вопросы качества обслуживания в библиотеке, столовой, общежитии и др.

По результатам анкетирования анализируются степень удовлетворенности системой управления, причины несоответствий и принимаются решения по корректировке планов согласно направлениям деятельности. Кроме этого полученные данные используются при прохождении конкурса и аттестации преподавателей.

Собранные данные свидетельствуют о том, что подавляющее большинство студентов 79,3%, и преподавателей 92%, считают, что основные положения ОП их полностью удовлетворяют.

Информация о сформированных планах развития образовательных программ, о принятии коллегиальных решений доводится до заинтересованных лиц, работодателей через сайт КазНУТУ имени К.И.Сатпаева, при встречах ректора с обучающимися, интервью руководства в средствах массовой информации, телевидении.

Анкетирование ППС, проведенное в ходе визита ВЭК НААР, показало, что вовлеченность ППС в процесс принятия управленческих и стратегических решений – очень хорошая и хорошая – 68,4%; 1% ППС не удовлетворены уровнем стимулирования и привлечения молодых специалистов к образовательному процессу; 73,7% ППС удовлетворены уровнем поощрения инновационной деятельности ППС.

ВЭК НААР проведя встречи, беседы и интервьюирование с ректором, проректорами, директорами институтов, заведующими кафедрами, руководителями и сотрудниками структурных подразделений, обучающимися, профессорско-преподавательским составом, представителями организаций работодателей и выпускниками, а также осуществив анкетирование обучающихся и профессорско-преподавательского состава, подробное ознакомление экспертов с учебной инфраструктурой университета, материально-техническими и информационно-методическими ресурсами, а также необходимыми документами отмечает следующее.

**Сильными сторонами ОП являются:**

- развитие образовательной программы в соответствии с направлениями национальной политики в области образования, науки и инновационного развития;
- активная направленность на удовлетворение потребностей государства, заинтересованных лиц и обучающихся;
- тесная связь с предприятиями-работодателями, в ходе разработки и утверждения образовательной программы;
- обширное участие заинтересованных лиц в формировании ОП.
- Вуз демонстрирует прозрачность процессов формирования планов развития ОП.

В целях дальнейшего развития и совершенствования деятельности по реализации аккредитуемой образовательной программы ВЭК НААР **рекомендует:**

- внедрение документированных бизнес-процессов, регламентирующих реализацию ОП;
- обеспечить ежегодный пересмотр содержания учебных планов и программ обучения с учетом изменений на рынке;
- продемонстрировать эффективность организации и проведения профессиональной практики.

По Стандарту «Управление образовательной программой» аккредитуемая образовательная программа имеет 14 сильных, 12 удовлетворительных, 1 требует улучшения.

## Независимое агентство аккредитации и рейтинга

### **4.2. Стандарт «Разработка и утверждение образовательной программы»**

В университете разработан порядок утверждения, периодического рецензирования (пересмотра) и мониторинга образовательных программ и документов, регламентирующих этот процесс.

Утверждение образовательной программы включает следующие этапы: разработка и обсуждение образовательной программы, осуществление рецензирования образовательной программы, пересмотр образовательной программы для учета предложений и замечаний, сформулированных работодателями и другими стейкхолдерами, обсуждение образовательной программы, рекомендация к утверждению, процедура утверждения.

Исходными документами для разработки образовательной программы являются ГОСО, ТУПы специальности и ТУП обязательных дисциплин, а также национальные рамки квалификаций. В основе образовательной программы положена разработанная в

университете модель выпускника для каждой образовательной программы. Верификация и валидация модели выпускника проходит посредством экспертной оценки, осуществляемой работодателями и потребителями.

Процесс разработки ОП в КазНИТУ имени К.И.Сатпаева состоит из двух подпроцессов, от которых зависит направленность ОП на формирование конкретных профессиональных компетенций:

- проектирование образовательной программы;
- реализация образовательной программы.

Наиболее значимыми этапами с позиции формирования профессиональных компетенций являются:

- анализ требований и маркетинговые исследования (определение профессиональных компетенций в соответствии с ГОСО РК и требованиями работодателей, которые в дальнейшем отражаются в МОП, Модели выпускника и Паспорте компетенций);
- формирование учебного плана (отражающего компетентностную модель образовательной программы);
- разработки УМКД (методическое сопровождение формируемых компетенций).

Каждый этап формирования ОП представлен как самостоятельный процесс, имеющий свои входы и выходы, последовательность шагов.

Обучающиеся формируют индивидуальную образовательную траекторию на основе записи на элективные дисциплины специальности и принимают участие в разработке индивидуального учебного плана. При этом обучающиеся руководствуются каталогом элективных дисциплин.

Каждая модель выпускника образовательной программы, включает знания, умения, навыки, компетенции, личностные качества. Квалификация, получаемая по завершению образовательной программы определена, зафиксирована в модели выпускника, она разъяснена и соответствует определенному уровню НСК. Компетентностные модели выпускника описывают влияние дисциплин и профессиональных практик на формирование профессиональной компетентности выпускников через матрицу компетенций

Каталог элективных дисциплин (КЭД) составляется с учетом логической последовательности изучения дисциплин и состоит из трех основных циклов: ООД, БД, ПД. Компоненты, формирующие личностное развитие студентов, их творческие способности и социальные компетенции, содержатся в основном в образовательных программах цикла ООД. В компоненты по выбору цикла БД (2,3 курсы) кроме дисциплин, направленных на развитие у личности креативного взгляда, включаются дисциплины, формирующие профессиональные навыки обучающихся. Элективные дисциплины профилирующего цикла учитывают последние изменения на рынке труда, отражают интересы работодателя, и вместе со всеми видами практик с выездом на места практик нацелены на подготовку к профессиональной деятельности. КЭД разрабатывается ППС выпускающей кафедры, рассматривается на заседании кафедры, учебно-методического бюро с участием работодателей, утверждается решением учебно-методического совета КазНИТУ имени К.И.Сатпаева и согласовываются с работодателем. КЭД хранится в учебном отделе и копии – на кафедрах.

Каталоги элективных дисциплин обновляются ежегодно, разрабатываются новые элективные курсы по требованию работодателей, обучающихся корректируется содержание существующих дисциплин по специальности.

Существующая в университете система ориентирована на привлечение к оценке качества образовательных программ внешних экспертов в лице председателей ГАК, рецензентов выпускных работ, руководителей практик, заинтересованных работодателей.

Кафедры при разработке ОП придерживаются цели обеспечения непрерывности её содержания, учитывают логику академической взаимосвязи дисциплин, их последовательность и преемственность. В бакалавриате ведется освоение общих

компетенций высшего образования согласно Дублинским дескрипторам. ОП разрабатывается отдельно по формам, уровням и срокам обучения.

Формирование и реализация индивидуальной образовательной траектории (ИОТ) обучающихся в КазНИТУ имени К.И.Сатпаева связано с требованиями типового учебного плана, содержанием каталога элективных дисциплин и академическим календарём. Индивидуальная образовательная траектория отражается в индивидуальных учебных планах, где наряду с общеобразовательными, базовыми дисциплинами обязательного компонента имеются элективные курсы и практики, которые направлены на обеспечение профессиональных компетенций. По каталогу элективных дисциплин, сформированного в КИС «Политех», обучающийся формирует свою образовательную траекторию, что в конечном итоге является результатом разработки качественной образовательной программы, удовлетворяющей предпочтения всех участников образовательного процесса и потребителей.

Всю необходимую информацию о возможностях формирования индивидуальной образовательной траектории обучающиеся получают в директорате института, отделе офис-регистратора КазНИТУ имени К.И.Сатпаева, а также от эдвайзера. Консультативная помощь при выборе и реализации индивидуальной образовательной траектории обучающегося, составлении ИУП, а также в других академических вопросах осуществляется через академических консультантов – эдвайзеров, функции которых регламентируются Инструкцией по организации работы эдвайзеров.

При реализации аккредитуемых ОП к чтению лекций, проведению лабораторных работ, руководству практиками, защите дипломных работ привлекаются ведущие специалисты с производства по направлению подготовки. Так, например на защите:

- дипломных работ, магистерских и докторских диссертаций в 2012-2015 г приняли участие представители НИИ Биологии и Биотехнологии растений, НИИ Микробиологии и вирусологии, Алматы; РГП «Национальный центр по переработке минерального сырья РК», АО «Центр наук о земле, металлургии и обогащении», РГП «НИЦ «Гарыш-Экология».

Привлечение производителей позволяет приблизить теорию к практике и адаптировать выпускников к профессиональной среде.

По аккредитуемым ОП важнейшими внешними потребителями являются работодатели. Среди них, можно выделить по ОП «Экология» - ГУ «Управление природных ресурсов и природопользование», ТОО «Казахстанское Агентство прикладной экологии», ТОО «Аналитика», ГКП «Экологическая исследовательская лаборатория», ТОО «Каспий Меруерт Оперейтинг», АО «КазНИПИнефть», по ОП «Технологические машины и оборудование» – ТОО «Актауская нефтяная электронная компания», ТОО «Прикаспийский машиностроительный комплекс», АО «Каскор-Машзавод».

Потребности заинтересованных лиц, работодателей, представителей бизнес-сообществ изучаются путем участия в ГАК по выпуску специалистов, проведения анкетирования работодателей и выпускников об актуальности и эффективности образовательных программ, в процессе согласования каталога элективных дисциплин.

Для оптимизации образовательной программы специальностей кафедры Прикладной экологии обеспечивается соответствие названия и содержания дисциплин актуальным направлениям развития биотехнологического, экологического и геоэкологического образования. Цикл дисциплин соответствует актуальным проблемам, возникающим в области биотехнологии, геоэкологии и экологии. Дисциплины, включенные в КЭД, отражают актуальные направления развития изучаемых областей, в том числе с учетом зарубежного опыта, а также требований работодателей.

Анализ содержания в аккредитуемых ОП курсов по выбору показывает, что в образовательных программах отсутствует дублирование курсов.

Использование инновационных технологий в учебном процессе КазНИТУ имени К.И.Сатпаева опирается на хорошую материально-техническую базу, совершенствование

которой в соответствии с требованиями времени осуществляется постоянно. В целях формирования профессиональных компетенций и практических навыков у обучающихся за отчетный период по:

- ОП «Биотехнология» имеется 2 специализированные лаборатории (20 посадочных мест), оснащенные оборудованием, инструментами и лабораторными установками: «Биотехнология и переработка отходов»; «Биотехнология микроорганизмов»;

- ОП «Геоэкология и управление природопользованием» и «Экология» имеется 2 учебные и 3 научные лаборатории, оснащенные оборудованием, инструментами и лабораторными установками, некоторые из которых приобретены по образовательной программе «Темпус» в 2013 году: Очистка воздуха; Определение тяжелых металлов в почвах; Сорбционная очистка воды; Определение электропроводности воды; Определение содержания в воде; Экспресс-анализ, Аналит и др., а также научно-специализированный кабинет, оснащенный 10 компьютерами и программным обеспечением: MapInfo Professional 7.8 SCP, MathCad, ArcGis Auto Shut Down, Desktop 10.2, Эра, Surfer, MATLAB 7.1; Autodesk BOINC Catalyst Control Center и др, которые предназначены для автоматизации процессов обработки данных, прогнозного и пространственного анализа результатов полевых исследований.

Гармонизация содержания образовательных программ с образовательными программами ведущих зарубежных и казахстанских вузов осуществляется через участие в академической мобильности, сотрудничество с зарубежными и отечественными вузами, реализацию международной программы Темпус, участие в международной программе «Болашак».

Содержание аккредитуемых ОП гармонизирует с образовательными программами ведущих зарубежных и казахстанских вузов, реализующими образовательные программы «Биотехнология», «Геоэкология» и «Экология» и такими как Российский университет дружбы народов, Лиссабонский университет (Португалия), университет Витовта Великого (г.Каунас, Литва).

За отчетный период по программе академической мобильности в Польше обучалась бакалавр по специальности «Биотехнология» Балтабай Акниет Саудакасызы.

По программе УШОС 10 магистрантов по специальности «Экология» в 2010-2015 гг. проучились в РУДН и Сибирском федеральном университете, Южно-уральском государственном университете Жунисбаева Дария, Есентаева Аида, Байгамбетов, Артыкбаев Нурлан, Толеутай, Гаухар, Мамбетов Асылбек, Калдырбаева Айгерим, Абдраимов Ильяс, Мадиева Риза, Инкарбек Мадина, из них 6 человек получили двойные дипломы.

Среди преподавателей кафедры «Прикладная экология» обладателями международной стипендии «Болашак» в 2012-2013 гг. являлись доцент Джамалова Г.А. по специальности «Биотехнология»; в 2013-2014 гг. доцент Канаева З.К. по специальности «Геоэкология и управление природопользованием» в НИИ микробиологии им. С.Н. Виноградского РАН.

С декабря 2011 года в КазНТУ имени К.И.Сатпаева реализована международная программа Темпус по промышленной экологии. Проект разработан с целью формирования основы для подготовки специалистов, способных к работе над производственными процессами и принимающих во внимание проблемы охраны окружающей среды в Казахстане.

Выпускающей кафедрой аккредитуемых ОП 5B070100 и 6M070100 «Биотехнология», 6M 091100 «Геоэкология...», 6M060800 и 6D060800 «Экология» за отчетный период заключены 9 договоров о сотрудничестве, из которых 3 с ВУЗами дальнего зарубежья и 6 договоров с ВУЗами ближнего зарубежья.

Анкетирование обучающихся, проведенное в ходе визита ВЭК НААР, показало, что:

- уровень доступности и отзывчивости руководства вуза оценивается как высокий – 85,9%;



- доступность для академического консультирования оценивается как высокая –84,2%;
- уровень удовлетворенности общим качеством учебных программ – 93%.

**Сильными сторонами ОП являются:**

- обновление образовательной программы в соответствии с достижениями современной науки, техники и производства;
- тесная связь с базовыми предприятиями по корректировке содержания образовательной программы;
- соответствие ОП параметрам Болонского процесса.

В целях дальнейшего развития и совершенствования деятельности по реализации аккредитуемой образовательной программы ВЭК НААР **рекомендует**:

- проводить работу по совершенствованию содержания образовательной программы с аналогичной ОП ведущих зарубежных организаций образования;
- необходимо продемонстрировать успешное функционирование внутренней системы качества ОП.

**По Стандарту «Разработка и утверждение образовательной программы» аккредитуемые образовательные программы имеют 11 сильных, 9 удовлетворительных позиции, 1 предполагает улучшение.**

#### **4.3. Стандарт «Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка успеваемости»**

Студентоцентрированное обучение способствует повышению мотивации, саморефлексии и вовлеченности студентов в учебный процесс.

Всем обучающимся обеспечиваются равные возможности вне зависимости от языка обучения, так как обучающимися для формирования индивидуальной образовательной программы (ИУП) используют каталоги элективных дисциплин на двух языках: русском и казахском. Вся учебно-методическая документация составляется на двух языках: каталоги, УМКД, рабочие программы и силлабусы, а ИУП, тесты, экзаменационные билеты составляются на языке обучения.

Использование индивидуальных особенностей студентов заключается в том, что при поступлении в университет во время ориентационной недели проводится тестирование, исходя из которого определяется уровень знаний студентами иностранного языка, казахского (русского) языка. По результатам тестирования студенты делятся на подгруппы по изучению иностранного и казахского (русского языков).

Для обеспечения гармоничного развития обучающихся по программам «Биотехнология», «Геоэкология», «Экология» с учетом их интеллектуальной развитости и индивидуальных особенностей при реализации студентоцентрированных образовательных программ учитываются потребности обучающихся, что отражается на требованиях, как к преподаванию, так и в целом к преподавательской деятельности.

При внедрении студентоцентрированного обучения меняются требования к преподаванию и в целом к преподавательской деятельности. Ответственным за систематическое развитие, внедрение и эффективность активных методов обучения и инновационных методов преподавания является учебно-методические бюро факультета.

Кафедры обеспечивают систематическое развитие, внедрение и эффективность активных методов обучения и инновационных методов преподавания. Чаще стали использоваться в учебном процессе электронные учебники. Примером успешной реализации новых разработок в области методик обучения в рамках ОП 6М060800 и 6Д060800 «Экология» и 6М091100 – «Геоэкология и управление природопользованием» является использование электронных учебников, например, «Охрана окружающей среды при добыче нефти»; учебника «Использование информационных технологий при геоэкологических исследованиях», а также электронного учебника «Энергоэффективность и устойчивое развитие» автора Мусиной У.Ш. В электронных учебниках разработаны

вводный и основной модуль, включающий гипертекст, видеофильмы, анимации, интерактивную игру, тесты, подсказки, голосовые и текстовые подсказки, задачи, списки литературы и др. Некоторые электронные учебники установлены в библиотеке университета, с которыми обучающиеся могут поработать, проверить свои знания, скачать необходимую информацию.

В рамках ОП «Биотехнология» впервые разработано учебное пособие «Объекты биотехнологии» авторами Джамаловой Г.А. и Мусиной У.Ш. для технических вузов. На стадии завершения разработки электронный вариант учебника, который позволит в 2016-2017 уч. году использовать технологию погружения в виртуальное пространство (видеофильмы, видео лекции, анимационные фильмы и др.) с использованием современных средств обучения – интерактивной доски.

Среди активных методов: Расчетно-теоретическая методология моделирования процессов (химико-технологических, металлургических и др.) с оптимизацией технологических параметров, используемых при ведении дисциплины «Моделирование и прогнозирование в экологии для докторантов»; Внедрение инновационных методов ролевых игр в промышленности с принятием практических решений по программе «Innovative methods of teaching in high educational institutions» д.т.н., проф. Казовой Р.А., свободно владеющей английским языком.

С целью адаптации обучающихся к образовательной среде университета постоянно актуализируется Справочник–путеводитель, который доступен как на бумажном носителе, так и в электронном виде на официальном сайте во вкладке образовательные ресурсы при входе обучающегося в КИС «Политех» и содержит систематизированные сведения о правилах внутреннего распорядка, организационных и процедурных нормах образовательного процесса.

Реализация образовательной программы обеспечивается свободным доступом к международным информационным сетям, электронным базам данных, к библиотечным фондам, компьютерным технологиям, учебно-методической и научной литературе.

После каждой экзаменационной сессии результаты обучения рассматриваются на заседаниях кафедры, института, УМС университета по результатам чего принимаются корректирующие действия и решения.

Критерии и методы оценки знаний по конкретным предметам излагаются ведущими преподавателями в учебных программах дисциплины и доводятся до сведения обучающихся размещением в учебных кейсах дисциплины автоматизированной информационной системы университета.

Оценка знаний, навыков и профессиональных компетенций обучающихся по кредитной технологии обучения осуществляется по 100-бальной шкале с преобразованием итогового результата в буквенный и цифровой эквивалент. При выставлении оценки учитываются посещаемость, уровень активности на занятии, систематическое выполнение и уровень самостоятельности всех видов заданий, умение правильно сформулировать проблему, найти ответы.

По итогам годовых рейтингов студентов (годовой GPA) определяется лучший студент института. По итогам годового рейтинга выводятся результаты среднего GPA по группе и определяется лучшая группа года. Результаты успеваемости студентов докладываются эдвайзерами на заседаниях кафедры. Все достижения студентов находят отражение в транскрипте. Обучающиеся, полностью выполнившие все требования учебного плана и учебных программ, допускаются к итоговой государственной аттестации.

В КИС «Политех» в день завершения экзаменов, обучающиеся в своем личном кабинете, могут видеть результаты, как письменных, так и устных экзаменов, а в виде компьютерного тестирования, обучающийся видит по завершению экзамена на мониторах компьютера, что дает точную, адекватную и своевременную оценку знаний.

Учет индивидуальных особенностей, потребности и культурный опыт обучающихся осуществляется в различных аспектах научно-образовательной деятельности: при выборе

элективных курсов; при выборе базы практики; при определении темы дипломной работы; при выборе руководителя дипломной работы; при участии обучающихся в научно-исследовательской работе (научные проекты и научные проекты кафедры).

Кафедра проводит необходимую работу по подготовке студентов к выполнению дипломных проектов (работ): утверждается тематика дипломных работ, по которой студенты могут выбрать тему в соответствии со своими интересами и профилем работы. Темы дипломных проектов (работ) отличаются своей актуальностью, соответствуют курсу проводимых реформ, ежегодно пересматриваются. По учебному плану перед защитой дипломных проектов (работ) студенты проходят преддипломную практику, где производят сбор материалов для написания дипломных проектов (работ).

Итоговая аттестация магистрантов проводится в сроки, предусмотренные академическим календарем и учебными планами специальностей в форме сдачи комплексного экзамена и защиты магистерской диссертации. В комплексный экзамен входят дисциплины цикла профилирующих дисциплин ОП магистратуры.

Примерная тематика магистерских диссертаций разрабатывается выпускающей кафедрой и ежегодно утверждается ученым советом университета. Тема магистерской диссертации и научный руководитель закрепляются приказом ректора университета в течение двух месяцев после зачисления магистранта. В индивидуальном плане работы магистранта указывается тема магистерской диссертации и план ее выполнения. Индивидуальный план работы магистранта составляется на весь период обучения.

Реализован принцип обратной связи – проводятся социологические опросы и мониторинг социального самочувствия студентов и ППС. Также формами обратной связи являются виртуальная приемная, которая включает блог ректора, страницы в социальных сетях.

Соответствие процедур оценки уровня знаний обучающихся планируемым результатам обучения и целям программы обеспечивается функционированием разносторонней системы оценки включающей в себя различные виды контролей осуществляемых как в ходе освоения дисциплины, так и во время экзаменационных сессий, прохождения всех видов профессиональных практик, итоговой государственной аттестации.

Все необходимые сведения о процедуре оценки, в том числе по проведению промежуточной аттестации в форме экзамена, текущего контроля, баллу GPA до студентов доводится размещением информации на сайте, посредством выдачи справочников-путеводителей, информационных стендах институтов, эдвайзерских часах.

Результаты текущей успеваемости, рейтингового контроля, результатах экзаменов, обучающийся (при необходимости и его родители) могут видеть в КИС «Политех». Итоги экзаменов, государственных экзаменов, результатов защиты дипломных работ (проектов) объявляются в день проведения экзаменов и заносятся в зачетные книжки.

**Сильными сторонами ОП являются:**

- целенаправленное формирование индивидуальной образовательной траектории освоения программы обучающимся, направленной на формирование профессиональной компетентности в будущей профессии;
- обеспечение объективности оценки знаний обучающихся и адекватность критериев, инструментов и механизмов их оценки;
- мониторинг обучающихся по их эффективности движения по образовательной траектории и достижениями.

В целях дальнейшего развития и совершенствования деятельности по реализации аккредитуемой образовательной программы ВЭК НААР **рекомендует:**

- усилить работу по собственным разработкам в области методики преподавания профильных дисциплин;
- повысить практическую направленность и обновляемость курсовых, дипломных проектов, банков тестовых заданий и т.п.) по ОП.

По Стандарту «Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка успеваемости» аккредитуемая образовательная программа имеет 7 сильных, 5 удовлетворительную позицию.

#### 4.4. Стандарт «Обучающиеся»

Политика формирования контингента обучающихся заключается в приеме лиц, наиболее подготовленных к обучению в вузе, осознанно избравших специальность, при условии набора необходимого количество баллов по результатам ЕНТ и КТ, а также специалистов для получения второго высшего образования на основании собеседования.

Руководство ОП ориентируется на определенные принципы в политике формирования контингента обучающихся. В рамках ОП по перечисленным специальностям происходит набор абитуриентов, набравших 70 баллов по итогам ЕНТ.

Абитуриенты в соответствии с результатами ЕНТ и КТ на конкурсной основе имеют возможность стать обладателями государственного гранта.

Контингент обучающихся по указанным специальностям: только очной форме обучения формируется за счёт абитуриентов – выпускников средних школ Казахстана, выпускников колледжей, выпускников стран ближнего зарубежья, а также закончивших высшее образование и желающих получить второе высшее образование.

Контингент бакалавров, магистрантов и докторантов кафедры «Прикладная экология» в 2010–2015 гг. по специальностям 6M070100, 6M060800, 6D060800

ОП	2013-2014	2014-2015	2015-2016
Бакалавриат «5B070100–Биотехнология»	19	37	46
<b>Всего бакалавров</b>	<b>19</b>	<b>37</b>	<b>46</b>
Магистратура 6M091100«Геоэкология и управление природопользованием»	15	16	9
Магистратура 6M060800 «Экология»	16	19	36
Магистратура 6M070100–«Биотехнология»	10	20	12
<b>Всего магистрантов</b>	<b>41</b>	<b>55</b>	<b>57</b>
Докторантура 6D060800 «Экология»	9	9	12

Для адаптации обучающихся проводится ориентационная неделя, где проводится вводное занятие о правилах кредитной технологии, системе оценки знаний, правилах перевода и расчета GPA, знакомят с кафедрами, правилами распорядка и уставом университета, правилами проживания в общежитии, кодексом корпоративной культуры, социальным пакетом для обучающихся и действующими в университете и институте кружками и студенческими организациями самоуправления, с режимом работы библиотеки, инструкциями пользователей читальными залами и абонементом, системой электронного поиска информации. Также проводятся встречи с руководством института, эдвайзерами. Обучающиеся получают справочник-путеводитель, который доступен как на бумажном носителе, так и в электронном виде на официальном сайте во вкладке образовательные ресурсы при входе обучающегося в КИС «Политех».

В вузе действует система внутреннего мониторинга качества знаний, систематически проводится анкетирование студентов.

Обучающиеся по аккредитуемым образовательным программам систематически привлекаются к выполнению НИР. Результаты научно-исследовательской работы студентов и магистрантов представлены в дипломных и курсовых работах, магистерских и докторских диссертациях, а также опубликованы в материалах научных конференций,

научных изданиях. Например, по научным направлениям кафедры «Прикладная экология», результаты которых отражаются при написании выпускных работ:

**Темы магистерских диссертации**

№	Шифр и наименование специальности, отделение (каз, рус.)	Наименование темы	Ф.И.О. обучающегося
<b>Финансируемые НИР на 2012 /2013 учебный год</b>			
1	6M060800-Экология (рус)	Научные основы нанотехнологии переработки серы из нефти Кашаганского месторождения	Байбатчаев Айбар
2	6M091100 – Геоэкология и управление природопользованием (рус)	Разработать теоретические основы утилизации фосфорного шлака в дорожном строительстве	Аякешева А.К.
3	6M091100 – Геоэкология и управление природопользованием (рус)	Разработать теоретические основы утилизации фосфогипса в дорожном строительстве	Манауова Н.К.
4	6M091100 – Геоэкология и управление природопользованием (рус)	Разработка общих направлений по применению фосфогипса, фосфорных шлаков для целей дорожного и аэродромного строительства	Дуримбетова Ф.Ж.
<b>Инициативные НИР</b>			
1	6M070100-Биотехнология (рус)	Проект по очистке отходов из урановых месторождений биотехнологическим способом	Сагимбаева Айгерим
2	6M070100-Биотехнология (рус)	Проект по очистке сточных вод на участках золотосодержащих месторождений биотехнологическим способом	Мухамедсадыкова Айгерим
3	6M070100-Биотехнология (рус)	Очистка водных экосистем от нефти и нефтепродуктов с помощью окисляющих микроорганизмов	Свирко Евгения
4	6M070100-Биотехнология (рус)	Биотехнология длительного культивирования in vitro андроклинных каллусов ячменя	Момбаева Перизат
5	6M091100 – Геоэкология и управление природопользованием (рус)	Исследование процесса очистки сточных вод автозаправочных комплексов с целью создания оборотного водоснабжения	Бибала Ж.Т.
6	6M091100 – Геоэкология и управление природопользованием (рус)	Техносферный анализ воздействия обжига сырья на окружающую среду	Алшимбаева А.И.
<b>2013/2014 учебный год</b>			
<b>Финансируемые НИР</b>			
1	6M060800-Экология (рус)	Разработка технологии переработки муллитизированной золы от сжигания Экибастузских углей на коагулянты	Матаева Дина Тасбулатовна
2	6M060800-Экология (рус)	Геоэкологическая оценка воздействия транспорта на природные компоненты городской среды (на примере г.Алматы)	Садыкова Айнұр Мұхтарқызы
3	6M091100 – Геоэкология и управление природопользованием (рус)	Использование вторичных промышленных отходов, как основа рационального природопользования (на примере электротермического производства фосфора)	Нуркеева Алия Бейбитбековна
4	6M091100 – Геоэкология и управление природопользованием (рус)	Разработка рациональной технологии утилизации вторичных продуктов фосфорной промышленности	Керимбаева Индира Нурканатовна
5	6M091100 – Геоэкология и управление природопользованием (рус)	Управление техногенными отходами фосфорной промышленности Жамбылского региона	Мамбетова Айкерім Муталханқызы
<b>Инициативные НИР</b>			
1	6M070100-Биотехнология (рус)	Эффективность использования биогранул с живыми микроорганизмами для откорма животных	Акжанов Ерлан Куандыкович
2	6M070100-Биотехнология (рус)	Роль микроорганизмов в выщелачивании золота микробиологическим способом с ископаемого места Аксу	Байдусенов Усен Муратжанович
3	6M091100 – Геоэкология и управление природопользованием (рус)	Снижение техногенной нагрузки на компоненты ОС от накопителей золошлаков	Жанабаев Елдар Серікұлы
4	6M091100 – Геоэкология и управление природопользованием (рус)	Изучение физических и экологических свойств композита на основе углерода для эффективной очистки сточных вод	Мухамеджанов Алмат Тойлыбаевич
5	6M091100 – Геоэкология и управление природопользованием (рус)	Анализ и оценка техногенного воздействия нефтегазового месторождения на окружающую	Серікова Жадыра Ихсанқызы

		среду	
<b>2014/2015 учебный год</b>			
<b>Финансируемые НИР</b>			
1	6M060800-Экология (рус)	Интегральная оценка состояния природной среды в зоне размещения отходов фосфорной промышленности Жамбылского региона	Жанпейсова Арай Шингисовна
2	6M060800-Экология (рус)	Изучение состояния окружающей среды на территории специальной экономической зоны «Морпорт Актау»	Нургалиев Жасулан Еркешұлы
3	6M091100 – Геоэкология и управление природо-пользованием (рус)	Геоэкологическая оценка техногенного воздействия фосфорной промышленности РК на окружающую природную среду	Избасарова Арайлым Абдыхановна
4	6M091100 – Геоэкология и управление природо-пользованием (рус)	Экологические аспекты технологии получения синтетического волластонита на основе электротермофосфорного шлака	Кусаинова Диана Нурлановна
5	6M091100 – Геоэкология и управление природо-пользованием (рус)	Исследование эффективных путей управления эмиссиями на конечной стадии технологии предприятий ТОО «Казфосфат»	Байгел Ақан Думанұлы
6	6M091100 – Геоэкология и управление природо-пользованием (рус)	Исследование путей снижения геоэкологических последствий от воздействия ТОО «Казфосфат» (перестройка производственного цикла)	Грудинский Антон Всеволодович
<b>Инициативные НИР</b>			
1	6M060800-Экология (рус)	Извлечение фосфора из фосфорсодержащих шламов бентонитовыми сорбентами	Тұргұмбаева Корлан Қайсарбекқызы
2	6M060800-Экология (рус)	Разработка инновационных технологий снижения вредных выбросов при сжигании энергетических углей	Зайцев Михаил Витальевич
3	6M060800-Экология (рус)	Очистка фосфорсодержащих шламов от фосфора вермикулитовыми сорбентами	Музаффархан Дастан Музаффарханұлы
4	6M070100-Биотехнология (каз)	Биотехнология получения биопестицидов в условиях Южного Казахстана	Казез Надира
5	6M070100-Биотехнология (каз)	Биоремедиация почв загрязненные нефтепродуктами	Қалдыбаева Динара Илиясқызы
6	6M070100-Биотехнология (каз)	Роль бактерий в окислении сульфидных руд золото-мышьяновистых месторождений Восточного Казахстана	Абдулина Арайлым Низамидинқызы
7	6M070100-Биотехнология (рус)	Получение клеточных культур картофеля устойчивых к фузариозу	Тумашбаева Әйгерім Русланқызы
8	6M070100-Биотехнология (рус)	Разработка технологии производства биоремедиационного компоста из твердых бытовых отходов	Джолдыбаева Сания Мұратқызы
9	6M070100-Биотехнология (рус)	Разработка технологии интенсификации биоразложения органической фракции твердых бытовых отходов в установках с производством возобновляемой энергии	Төлегенова Дана Алмазқызы
10	6M091100 – Геоэкология и управление природопользованием (рус)	Разработка технологической переработки пустой породы при добыче Экибастузского угля	Лаврентьев Алексей Сергеевич

Особое внимание уделяется НИРС, НИРМ, НИРД: участию в олимпиадах, научных конференциях внутривузовского, регионального, республиканского и международного масштабов. НИР студентов, магистрантов и докторантов ведется согласно утвержденному плану НИРО. Результаты научных исследований обучающиеся докладывают на международных, региональных и вузовских конференциях, посвященных актуальным проблемам естественных и технических наук, а также на конференциях различных уровней, проводимых в РК и за рубежом.

Основой ежегодно разрабатываемого плана развития НИРО является миссия, цели и задачи вуза, направленные на подготовку креативных специалистов, способных к практической реализации полученных знаний в науке, производстве и предпринимательской деятельности.

Основными формами НИРО являются элементы научных исследований в дипломных работах, магистерских и докторских диссертациях, проведение учебных занятий с элементами НИР, выполнение научных исследований во время учебных, педагогических, производственных, преддипломных и исследовательских практик, привлечение в кружки обучающихся по интересам, участие обучающихся в Республиканских студенческих олимпиадах по специальностям.

Результаты научных исследований используются при подготовке обучающихся по аккредитуемым образовательным программам, что может быть продемонстрировано привлечением обучающихся к участию в исследованиях по научным направлениям кафедр, выполнению докторских, магистерских и дипломных работ.

За последние 5 лет на кафедре Прикладная экология защитились и получили утверждения 7 докторантов из них по целевой программе 5 докторантов. Защитились в Диссертационном Совете в КазНУ им.аль-Фараби 6 докторантов, один докторант в Диссертационном Совете в Евразийском национальном университете им. Гумилева

Атырауский государственный университет имени Х.Досмухамедова

1. Есенаманова Жанар
2. Абдинов Рауан Шәріпбайұлы

Международный казахско-турецкий университет имени Х. А. Яссави

1. Тойчибекова Газиза Батихановна
2. Әбдімүтәліп Нұрлыбек Әбдімүтәліпұлы

Новый экономический университет имени Т. Рыскулова (НарХоз)

1. Тілекова Жанна Тілекқызы

Казахский Национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева

1. Сарсембин Умбетәлі Қуандықұлы
2. Егемова Шынар Батырбекқызы

**Независимое агентство**  
**Список докторов PhD, защитившихся по кафедре**  
**аккредитации и рейтинга**  
**«Прикладная экология»**

№	Ф.И.О. докторов PhD	Специальность	Дата присвоения	Номер выданного диплома
1	Есенаманова Жанар	6D060800 - Экология		защитилась
2	Тойчибекова Газиза Батихановна	6D060800 - Экология	20.11.2014 г. (приказ № 1736)	ФД № 0000589
3	Әбдімүтәліп Нұрлыбек Әбдімүтәліпұлы	6D060800 - Экология	03.12.2014 г. (приказ № 1798)	ФД № 0000577

4	Егемова Шынар Батырбекқызы	6D060800 - Экология	02.03.2015 г. (приказ № 289)	ҒД № 0000659
5	Абдинов Рауан Шәріпбайұлы	6D060800 - Экология	24.04.2015 г. (приказ № 549)	ҒД № 0000947
6	Сарсембин Умбетәлі Қуандықұлы	6D060800 - Экология	16.03.2016 г. (приказ № 257)	ҒД № 0001188
7	Тілекова Жанна Тілекқызы	6D060800 - Экология	16.03.2016 г. (приказ № 257)	ҒД № 0001187

Обучающиеся выполняют свои исследовательские работы совместно с руководителями и регулярно выступают на научных конференциях, публикуют результаты НИР в научных журналах.

Практически ежегодно студенты кафедры «Прикладная экология» принимают активное участие в олимпиадах.

Ежегодно в апреле месяце студенты, магистранты, докторанты участвуют в научной конференции «Сатпаевские чтения».

Научные результаты, полученные обучающимися, публикуются в сборниках научных докладов и статей, в том числе и издаваемых университетом, а также в местных и зарубежных периодических изданиях. В целях стимулирования обучающихся в выполнении научно-исследовательских работ по результатам участия в научных мероприятиях обучающиеся, достигшие высоких результатов поощряются денежными премиями на основании Социального пакета для обучающихся.

Также докторанты и магистранты кафедры принимают участие и в зарубежных научно-практических конференциях публикуют свои статьи в зарубежных журналах, и имеют дипломы участника конференции.

Все докторанты и магистранты согласно ГОСО послевузовского образования, утвержденного постановлением РК от 23 августа 2012 №1080, п.82 проходят зарубежную научную стажировку.

Ежегодно разрабатывается план по трудоустройству выпускников университета, который включает следующие мероприятия: организация встреч с руководителями предприятий, организация и проведение ярмарок вакансий, организация совместной работы с городским отделом труда и занятости по трудоустройству выпускников на вакантные места, формирование плана предварительного распределения на уровне институтов, проведение персонального распределения выпускников с участием работодателей. Помимо этого, проводятся анализы влияния различных факторов на деятельность университета. Например, финансовое положение в стране и мире, демографическая ситуация в стране и области, срезы знаний обучающихся на входе (баллы ЕНТ, КТ или вступительных экзаменов), в течение всего периода обучения и на выходе (показатели ВОУД, итоговой аттестации), проводятся различные виды анкетирования.

В целях обеспечения базами учебной, педагогической и производственной практик заключаются договора с ведущими предприятиями отрасли.

### Показатели трудоустройства выпускников за 3 года

2012/2013г.		2013/2014г.		2014/2015г.	
5B070100 – Биотехнология					
выпуск, чел.	трудоустройство, %	выпуск, чел.	трудоустройство, %	выпуск, чел.	трудоустройство, %



15	100%	Не было приема в 2010	Не было приема в 2010	18	66,7%
<b>6M070100 – Биотехнология</b>					
выпуск, чел.	трудоустройство, %	выпуск, чел.	трудоустройство, %	выпуск, чел.	трудоустройство, %
		12	75%	10	100%
<b>6M091100 – Геоэкология и управление природопользованием</b>					
выпуск, чел.	трудоустройство, %	выпуск, чел.	трудоустройство, %	выпуск, чел.	трудоустройство, %
6	83%	8	75%	7	57%
<b>6M060800 – Экология</b>					
выпуск, чел.	трудоустройство, %	выпуск, чел.	трудоустройство, %	выпуск, чел.	трудоустройство, %
15	100%	11	100%	5	100%
<b>6D060800 – Экология</b>					
выпуск, чел.	трудоустройство, %	выпуск, чел.	трудоустройство, %	выпуск, чел.	трудоустройство, %
1	100	4	100	3	100

Для реализации лидерских, управленческих, творческих качеств обучающихся в институте созданы возможности участия обучающихся в коллегиальных органах университета, института, кафедры. Так, в институте функционирует студенческий КДМ, в состав которого входят студенты специальностей «Экология». Для приобщения студентов к управлению, принятию самостоятельных решений организовываются рейды по проверке работы точек общественного питания, общежитий, проведения различных конкурсов, аттестации студентов, проживающих в общежитиях и др. Так, в целях определения степени удовлетворенности студентов качеством образовательного процесса и его отдельных составляющих, изучения их мнений организовывается анкетирование на различные темы.

Университет проводит мониторинг трудоустройства и карьерного роста выпускников. Многие выпускники кафедры «Прикладная экология» занимают руководящие должности, например, Жанбосынова М. – главный эколог в Казахстане от компании «Гелиос»; Старикова С. – начальник отдела Казахстанского агентства прикладной экологии; Калниязова Д. – ведущий эколог на предприятии Карачаганак Петролеум и др.

На кафедре ведется работа по поддержанию связи с выпускниками прошлых лет, для чего создано общественное объединение ассоциация выпускников «Алумни» КазНИТУ имени К.И.Сатпаева.

Анкетирование обучающихся, проведенное в ходе визита ВЭК НААР, показало, что:

- 94,7% удовлетворены справедливостью экзаменов и аттестации;

- 68,4 % обучающихся удовлетворены обеспечением общежитием.

**Сильными сторонами ОП являются:**

- политика формирования контингента обучающихся ОП от поступления до выпуска и обеспечение прозрачности ее процедур;

- наличие и эффективность механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся

- оперативное представление информации о результатах оценки знаний обучающихся.

В целях дальнейшего развития и совершенствования деятельности по реализации аккредитуемой образовательной программы ВЭК НААР **рекомендует:**

- активизировать работу по внешней мобильности для обучающихся по образовательным программам;

- усилить меры по трудоустройству выпускников ;

**По Стандарту «Обучающиеся» аккредитуемая образовательная программа имеет 8 сильных, 6 удовлетворительных и 2 предполагает улучшение.**

#### 4.5. Стандарт «Профессорско-преподавательский состав»

Кадровая политика, являясь одним из стратегических приоритетов развития университета, направлена на обеспечение квалификационных требований для выполнения образовательных программ, сохранение профессионального потенциала профессорско-преподавательского состава, создание условий для повышения профессиональной мотивации и карьерного роста преподавателей, формирование благоприятного морально-психологического климата в коллективе.

Действующий в университете порядок обеспечивает прозрачность кадровой политики.

В университете согласно Трудовому кодексу Республики Казахстан разработана Инструкция о порядке прохождения стажировки, предварительного обучения, инструктирования и проверки знаний по вопросам безопасности охраны труда, согласно закона о «Государственном имуществе» и постановления Правительства от 29.12.2007г. №1400, «О системе оплаты труда гражданских служащих, работников организации, содержащихся за счет средств государственного бюджета, работников казенных предприятий» разработана система оплаты труда в КазНИТУ имени К.И.Сатпаева. Нормативные документы, регламентирующие порядок найма, продвижения в должности, функциональные обязанности, правила внутреннего распорядка, опубликованы на сайте университета и изданы в виде сборников. Используя печатные средства массовой информации, уведомительные собрания, руководство университета информирует ППС о наличии вакантных должностей. Решения о найме на работу, поощрениях и взысканиях доводятся до сведения преподавателей через приказы ректора, которые могут озвучиваться на заседаниях ученого совета, ректорате, торжественных собраниях. Наряду с этим преподаватели имеют возможность записаться на приём ректора в установленные графиком дни, посещать заседания Ученого совета, обратиться с рабочими вопросами к проректорам и начальникам подразделений в рабочем режиме без предварительной записи. Кроме того, имеется возможность обратиться лично на блог ректора на сайте университета. Это свидетельствует о доступности руководства и его заинтересованности в развитии обратной связи с коллективом. Примером гласности трудовых отношений в университете является наличие Профсоюзного комитета, который представляет интересы трудового коллектива перед руководством, курирует вопросы выделения льготных путёвок в профилактории и зоны отдыха университета, материальной помощи, участвует в работе конкурсной комиссии университета.

Данные по кадровому составу ППС кафедры за последние 3 года

Показатель	2013-2014	2014-2015	2015-2016
	уч. год	уч. год	уч. год
Всего ППС (чел.)	34	34	35
В том числе штатный ППС	34	34	35
Из них:			
с ученой степенью доктора наук	6	6	6
с ученой степенью кандидата наук	18	18	16
с ученой степенью доктора PhD	-	-	1
с академической степенью магистра	3	3	6
Остепененность (%)	75	75	85,7

Численность штатных ППС по кафедре «Прикладная экология» (не включая декретных) (бакалавриат, магистратура, докторантура) составляет 31 человек, из них 6 докторов наук, кандидатов наук – 15 человек; доктор PhD – 1 человек, магистров 4, ст. преподавателей б/с – 5 человек. Доля штатного ППС с учеными степенями и званиями – 85,7%.

Средний возраст ППС из расчета количества ППС кафедры (штат) - 31 ед. (2015 г.)

- Средний возраст ППС - 55,6
- Средний возраст докторов наук - 67,6
- Средний возраст кандидатов наук - 58,7
- Средний возраст магистров - 37,5
- Средний возраст доктор PhD - 32
- Средний возраст ППС без степени - 54,6

Количественный и качественный профессорско-преподавательский состав (ППС) кафедры «Прикладная экология» университета соответствует требованиям МОН РК. Преподаватели кафедры Исакова К.М., Анапияев Б.Б., Канаева З.К являются обладателями грантов Лучший преподаватель Вуза в 2012,2013 годах.

Сравнительный анализ показателя «Повышение квалификации» преподавателей кафедры Прикладной экологии за период 2013-2015 учебные годы

Учебный год	Количество ППС, прошедших повышение квалификации на республиканском уровне	Количество ППС, прошедших повышение квалификации на международном уровне	% повышения квалификации от общего числа ППС выпускающей кафедры
2013-2014	28	4	83
2014-2015	40	4	66
2015-2016	15	2	56

Результаты научных исследований преподавателей находят отражение в научных статьях, публикуемых журналах, выступлениях на научных конференциях различного уровня.

Объем опубликованных научных работ составляет за отчетный период 181,9 п.л., из них 48 % (87,8 п.л.) занимают опубликованные сотрудниками кафедры монографии, 24,0 % (48,6 п.л.) - опубликованные научные статьи в научных журналах и остальные 28 % (46,8 п.л.) занимают опубликованные доклады и тезисы докладов в материалах конференции. Общий объем опубликованных работ в печатных листах составило 430,0, из них 217 п.л. составляют учебные пособия (50,5 %), 170,1 п.л. составляют УМК (39,5 %), 42,9 п.л. – силлабусы и методические указания (почти 10 %).

**Научные статьи ППС кафедры в научно-технических журналах за 2013-2016 гг.**

Место издания журнала	Кол-во статей	Общ. Кол-во стр	Общ. Объем в п.л.
Республика Казахстан	88	379	23,605
За рубежом	42	134	8,44
ВСЕГО	130	513	32,045

**Опубликованные доклады и тезисы докладов в материалах конференций**

Место проведения конференции	Кол-во докладов	Общ. Кол-во стр	Общ. Объем п.л.
Республика Казахстан	81	165,79	14,1
За рубежом	31	115	7,13
ВСЕГО	112	341,9	21,23

В 2014 году выполнялись 3 научных проекта с годовым объемом финансирования по кафедре – **34000,0 тыс.тенге**

Научные руководители:

- Нуркеев С.С. («Разработка комплексной технологии использования энергетического потенциала ТБО, МОН РК, 9000,0 тыс.тенге);

- Тургумбаева Х.Х. («Разработка технологии комплексной переработки твердых отходов производства минеральных удобрений в целевые продукты» МОН РК, 20000,0 тыс.тенге);

- Казова Р.А. («Гетерогенные взаимодействия в многокомпонентных силикатсодержащих системах в процессах синтеза новых материалов»), МОН РК, 5 000,0 тыс.тенге).

В 2015 году выполнялись 5 научных проекта с годовым объемом финансирования по кафедре – **41960,938 тыс.тенге**

Научные руководители:

1. Ошакбаев М.Т. «Создание технологии получения фосфорных удобрений с высоким содержанием усвояемого растениями  $P_2O_5$  с применением механических сил поверхностных электромагнитных полей» МОН РК, 10000,0 тыс.тенге;

2. Тургумбаева Х.Х. «Разработка технологии производства вяжущих и дорожных смесей из отходов фосфорной промышленности» МОН РК, 10000,0 тыс.тенге;

3. Тургумбаева Х.Х. «Утилизация отходов фосфорной промышленности с получением многоцелевых продуктов для строительной индустрии» МОН РК, 10000,0 тыс.тенге;

4. Казова Р.А. Гетерогенные взаимодействия в многокомпонентных силикатсодержащих системах в процессах синтеза новых материалов МОН РК, 4 960, 938 тыс.тенге;

5. Целевая программа: «Разработка энергоэффективных технологий на основе альтернативных источников энергии» на 2014-2016 годы.

Нуркеев С.С. по разделу 1 «Разработка технологической схемы получения биогаза и расчет биогазовой установки (биореактора)» направления 4 «Разработка автономной энергетической установки на биогазе и энергоэффективных технологических решений в проектировании жилых зданий» МОН РК 7 000,0 тыс.тенге;

В 2016 году выполняется 3 научных проекта с годовым объемом финансирования по кафедре – **27 000 тыс.тенге:**

1. Ошакбаев М.Т. «Создание технологии получения фосфорных удобрений с высоким содержанием усвояемого растениями  $P_2O_5$  с применением механических сил поверхностных электромагнитных полей» МОН РК, 9000,0 тыс.тенге;

2. Тургумбаева Х.Х. «Разработка технологии производства вяжущих и дорожных смесей из отходов фосфорной промышленности» МОН РК, 9000,0 тыс.тенге;

3. Тургумбаева Х.Х. «Утилизация отходов фосфорной промышленности с получением многоцелевых продуктов для строительной индустрии» МОН РК, 9000,0 тыс.тенге;

Все преподаватели имеют базовое образование, соответствующее преподаваемым дисциплинам. Отбор и прием на работу ППС осуществляется по конкурсу, в соответствии с базовым образованием и опытом практической работы. Доля остепененных штатных преподавателей на кафедре в течение последних трех лет была больше 50%. Численность преподавателей, ведущих профилирующие дисциплины, составляет 20 человек, все имеют базовое образование.

Уровень остепененности ППС по ОП магистратуры и докторантуры 100 %.

В целом, можно констатировать, что ОП полностью укомплектованы квалифицированным ППС (согласно штатному расписанию) на весь период обучения.

Для повышения качества преподавания, обеспечения тесной взаимосвязи с производством к учебному процессу привлекаются специалисты, обладающие опытом работы в соответствующих отраслях. Профессорско-преподавательский состав, вовлеченный в программу образования включает штатных преподавателей, имеющих длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области специализации программы образования, а также осуществляющие консалтинговые работы в области охраны окружающей среды для предприятий страны. Лапшина И.З. и Кордакова Н.И. имеют опыт работы штатным сотрудником на предприятии в области специализации программы образования – ДГПГНПОПЭ «Казмеханобр» более 10 лет. Мусина У.Ш. имеет опыт более 7 лет по оказанию консалтинговых услуг по вопросам охраны окружающей среды для предприятий Казахстана (Комитет государственного имущества и

приватизации министерства финансов РК); по проведению судебных экспертных работ (Центр судебной экспертизы, КазНИИСЭ, промышленный эколог-эксперт).

Интеграция науки и образования осуществляется путем организации различных семинаров, круглых столов, конференций, в которых практикуется совместное участие ППС, ведущих ученых и практических специалистов, а также и обучающихся. Так, на кафедре «Прикладная экология» был организован круглый стол на тему «Стратегия Казахстан-2050: Новая парадигма устойчивого развития», состоявшегося 6 июня 2014 г., на который были приглашены представители промышленных предприятий, организаций и учебных заведений. В целях организации научных исследований по Стратегии устойчивого развития РК даны предложения развернуть фундаментальные исследования на базе Исследовательского центра устойчивого развития, а также на профильных кафедрах университета. В целях привлечения опыта по реализации «Стратегии -Казахстан -2050» развивать сотрудничество с Университетами зарубежных стран, а также международными организациями и системы ПРООН. Реализовать сотрудничество с Уральским федеральным университетом им. Б.Н. Ельцина (РФ) по направлениям: обогащение и металлургическая переработка руд черных и цветных металлов: технологии и аппаратура; Новые керамические, металлические, композиционные материалы с заданными свойствами, нанотехнологии; технологии извлечения редкоземельных металлов из промышленных продуктов и техногенных месторождений; энергоэффективных технологий и «зеленому» развитию. Для решения задач ГПФИИР Казахстана, Глобальных вызовов XXI века и в рамках подготовки к ЕХРО-2017, разрабатываются целевые научно-технические программы фундаментальных и прикладных исследований, финансируемые по государственному заказу (на вневенной основе).

На кафедре прикладной экологии обсуждались проблемы содержания образовательных программ и их реализации по направлению экологизации технологий, а также были определены основные направления научно-проектной деятельности профессорско-преподавательского состава факультета с зарубежными учеными, намечен обмен опытом. Особое внимание уделено интеграции высшего образования и науки, активизации инновационной деятельности, усилению ее воздействия на развитие экономики и социальной сферы. Данные предложения адаптированы к ОП «Экология» выпускающей кафедры и отразились в стратегическом плане развития кафедры до 2016 года.

По программе академической мобильности за отчетный период на кафедре «Прикладная экология» читали лекции ведущие ученые:

- Зав. кафедрой «Физиологии растений» МГУ им. М.В. Ломоносова, д.б.н., профессор Носов А.М. прочитал лекции (2015) по курсу «Биология культивируемых клеток *in vitro*. Вторичный метаболизм высших растений. Промышленная биотехнология высших растений с целью получения экономически ценных продуктов вторичного метаболизма» и запланировано включение дисциплины «Биотехнология технических культур» в КЭД с 2016;

- заведующий кафедрой «Охраны окружающей среды» университета Витовта Великого (г.Каунас, Литва) Ромуальдас Юкнис, д.б.н., профессор, прочитал курс лекции по экологической биотехнологии (2014);

Доктор PhD Любчик С.Б. химический факультет, Новый университет Лиссабона прочитала курс лекции по возобновляемой энергетике (2013) и другие.

ППС кафедры «Прикладная экология» имеют государственные награды, почетные звания, почетные грамоты за заслуги в области образования РК и в различных отраслях. К примеру, отдельные достижения ППС кафедры «Прикладная экология»:

№	Достижения ППС	ФИО
1	Обладатели нагрудных знаков:	

	«Экология саласының үздігі» Министерства энергетика РК	Ошакбаев М.Т. –д.т.н., проф. (№ 247-Ж от 11.12.2014 г., удостоверение к знаку № 001)
	«За заслуги в развитии науки Республики Казахстан»	Казова Р.А. –д.х.н., проф. (свидетельство № 146 от 17 марта 2010г.)
	«ҚазҰТУға еңбек сіңірген ардагер»	Нуркеев С.С. –д.т.н., проф. (Удостоверение от 10.06.2015)
2	<i>Стипендиат Международной стипендии «Болашак»</i>	- Джамалова Г.А. – к.с-х.н., доцент. Сертификат о прохождении годовой научной стажировки по специальности «Биотехнология» в СПбГТИ(ТУ) (г.Санкт-Петербург) по Программе «Болашак» Президента РК, 2013 г. - Канаева З.К. – к.х.н., доцент. Сертификат о прохождении годовой научной стажировки по специальности «Экология» в Институте микробиологии имени С.Н. Виноградова РАН (Москва) по Программе «Болашак» Президента РК, 2014 г.
3	<i>Благодарственное письмо за высокий профессионализм и объективность при выполнении судебной экологической экспертизы</i>	Мусина У.Ш. – к.т.н., и.о. проф. (письмо № 2-06040-14-09062 от 06.10.2014 г. прокуратуры Западно-Казахстанской области)
4	<i>Членство в профессиональных организациях</i>	Казова Р.А. - Действительный член (Академик) Международной Академии информатизации (МАИН), Алматы Нуркеев С.С. - Академик Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности (МАНЭБ). Диплом № 0540 от 29.05.1997; Почетный профессор Евросоюза. Диплом № 26-11 от 28.11.2014 г., г. Ганновер, Германия Мусина У.Ш. - Член (профессор) Российской Академии Естествознания. Диплом профессора №8529 от 14.09.2015, Москва
5	<i>Участник 36-го Международного Парижского книжного Салона 2016 года «Книга в центре внимания», прошедшего 17-20 марта 2016 г, специального каталога «Paris Book Fair 2016», изданного в 18 томах</i>	Мусина У.Ш. – Учебник «Использование информационных технологий при геоэкологических исследованиях», Астана, 2011 г. Джамалова Г.А., Мусина У.Ш. – Учебное пособие для технических вузов «Объекты биотехнологии», Алматы: КазНУТУ, 2015 г. Мусина У.Ш. – Электронный учебник «Энергоэффективность и устойчивое развитие», Алматы: РЭЦА, 2009 г.

Молодые преподаватели активно привлекаются к научно-исследовательской работе кафедры, участвуя в выполнении научных проектов. Например, Бижанова Г.З. являлась участником научных проектов под руководством профессора Казовой Р.А.

Анкетирование ППС, проведенное в ходе визита ВЭК НААР, показало, что:

- вуз обеспечивает возможности для ППС в использовании инноваций в обучении – очень хорошо и хорошо – 98,5%;
- ППС удовлетворяет содержание образовательной программы – очень хорошо и хорошо – 94,8 %;
- 79% ППС удовлетворены поддержкой вуза и его руководства своей научно-исследовательской деятельностью;
- уровень обратной связи ППС с руководством удовлетворяет на «очень хорошо» - 18,4 %; «хорошо» - 50 %;
- 13,2 % ППС не удовлетворены организацией академической мобильности;
- 2% ППС затрудняются совмещать преподавание с научными исследованиями.

**Сильными сторонами ОП являются:**

- активное участие ППС в жизни общества;
- осознание ответственности за своих работников и обеспечение благоприятных условий работы;
- привлечение обучающихся к научно-исследовательской работе;

- активное привлечение специалистов, обладающих опытом работы в соответствующей отрасли, к реализации образовательных программ;
- наличие системы стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей, сотрудников.

В целях дальнейшего развития и совершенствования деятельности академии по реализации аккредитуемых образовательных программ ВЭК НААР **рекомендует:**

- содействовать привлечению зарубежных преподавателей к проведению совместных исследований с ППС аккредитуемых ОП;
- совершенствовать систему стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей и сотрудников;
- способствовать публикации результатов НИР в цитируемых научных изданиях.
- обеспечить полноту и адекватность индивидуального планирования работы ППС по всем видам деятельности.

**По Стандарту 5 «Профессорско-преподавательский состав» аккредитуемые образовательные программы имеют 8 сильных позиций, 8 удовлетворительных и 2 требует улучшения.**

#### **4.6. Стандарт «Образовательные ресурсы и системы поддержки студентов»**

При осуществлении образовательной деятельности КазННТУ имени К.И.Сатпаева руководствуется нормативными документами, регламентирующими обязательные нормативные требования к материально-технической и учебно-лабораторной базе организаций образования.

Инфраструктура университета ориентирована на образовательную, научную, воспитательную деятельность и включает: 1 технопарк; 4 бизнес-инкубатора; 5 научных лабораторий; 14 научных центров;

- 14 научно-образовательных и консорциальных подразделений (Казахстанско-французский образовательный центр – Schneider Electric, Казахстанско-корейский учебный центр информационно-коммуникационных технологий, Казахстанско-германский научно-исследовательский и учебный центр «Siemens», Научно-образовательный центр «КазННТУ-Apple», Научно-образовательный центр «КазННТУ-IBM», Межкафедральный научно-исследовательский и учебный центр автоматизации «КазННТУ-Honeywell», Учебно-научный центр технологий «КазННТУ-Hewlett-Packard» и др.);

- 262 учебно-исследовательские и специализированные лаборатории при кафедрах.

Консолидированные доходы университета должны увеличиться с 11 549 186 тыс. тенге в 2015 году до 26 713 968 тыс. тенге в 2020 году.

Материально-техническая база в университете (Общая площадь: 179 000 кв.м.) включает в себя: учебные корпуса – 14 (79780,1м<sup>2</sup>), учебные аудитории – 164, лекционные аудитории – 14, аудитории оснащенные современными ТСО мультимедийными средствами обучения - 123, учебно-научные лаборатории – 238 (общее количество лабораторий: учебных и научных – 321.), учебно-тренировочные полигоны – 2, технопарки – 1, компьютерные классы – 135, читальные залы – 16, научно-методические кабинеты – 33.

Читальный зал на 1650 посадочных мест, зал электронных ресурсов на 45 компьютеров, подключенных к Интернет-сети

Проведенный анализ свидетельствует, что организация предметно пространственной среды учебных кабинетов соответствует требованиям, предъявляемым к материально-технической базе вузов.

Ежегодно к новому учебному году проводится ремонт и подготовка аудиторного фонда. Перед наступлением отопительного сезона осуществляется подготовка системы отопления к бесперебойной работе в зимнее время. Все виды работ завершаются оформлением акта 100% готовности и разрешением на пользование теплом и горячей водой.

Ежегодно на заседаниях ученого совета, ректората заслушиваются вопросы по обеспечению образовательной деятельности необходимыми ресурсами.

Университет постоянно стремится к повышению уровня использования информационных технологий в организации учебного процесса. В университете функционирует корпоративная сеть КИС «Политех». и сеть Интернет, которая обеспечивает обучающихся и ППС ОП доступ к электронному фонду научной библиотеки (<http://e-lib.kazntu.kz>), к Казахстанской автоматизированной библиотечно-информационной системе (КАБИС), корпоративной информационной системе «Политех» (<http://www.portal.kazntu.kz>, <http://lms.kazntu.kz>), portalу информационно-технических сервисов ITService (<http://itserv.kazntu.kz/>).

С помощью электронной библиотеки университета, (<http://e-lib.kazntu.kz/>) обеспечен доступ к следующим ресурсам: ScienceDirect, Sci Verse Scopus, SpringerLink, Tempus, Thomson Reuters, база данных «КазНИТУ» и ЭБ РГБ и других мировых издательских компании.

Фонд учебной, учебно-методической, научной литературы и периодических изданий кафедры соответствует нормативным требованиям и удовлетворяет потребности обучающихся.

Аудиторный фонд университета включает лекционные залы, учебные аудитории, научные и учебные лаборатории, специализированные аудитории, в числе которых компьютерные классы, лингафонные кабинеты, кабинеты для преподавания конкретных дисциплин и дипломного проектирования. Все учебные аудитории, лаборатории и специализированные аудитории оборудованы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к реализации государственных стандартов образования и санитарно-эпидемиологических норм.

Компьютерные классы, имеющиеся в университете, соответствуют Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека» № 38 от 21 января 2015 года, площадь на одно рабочее место пользователей персональных компьютеров и вычислительной техники на базе плоских дискретных экранов (жидкокристаллические, плазменные) при любом расположении составляет 4 кв.м.

Информационно-коммуникативное образовательное пространство университета представлено интегрированной совокупностью информационных ресурсов и телекоммуникационных технологий, аппаратных устройств (компьютерного, коммуникационного, копировально-множительного и проекционного оборудования), локальных сетей, программных продуктов, систем хранения и обработки информации, предназначенных для информационного обеспечения учебно-воспитательного процесса, формирования корпоративной культуры и управления персоналом учебного заведения.

Программным базисом разработки образовательного портала послужила разрабатываемая на протяжении ряда лет в университете корпоративная информационная система «Политех» (КИС «Политех»), которая обеспечивает решение широкого круга задач управления вузом и предоставление различных учебно-образовательных услуг. Среди последних разработок необходимо отметить подсистему «Управление научной и инновационной деятельностью вуза», в перспективе внедрения: «Медицинский центр»; «Офис регистратор»; «Коридорная печать»; «Система контроля доступа к университету»; перепроектирование базы данных КИС «Политех».



Университет обладает развитой информационно-технологической инфраструктурой, состоящей из: высокопроизводительного вычислительного кластера мощностью в 80 Тфл, предназначенного для решения научных задач, 17-ти серверного оборудования на базе Windows и UNIX-систем, поддерживающего стабильную работу бизнес-процессов вуза, мощного компьютерного парка (рис.6.4), имеющего в составе свыше 4 тыс. рабочих станций и современных технических средств обучения. В университете функционируют 105 компьютерных класса, 136 мультимедийных и 6 лингафонных кабинетов, 10 мобильных мультимедийных комплектов. Для улучшения качества преподавания, изложения лекционного материала и использования наглядных пособий во время учебных занятий в университете была расширена база проекционного оборудования.

Используемая общая учебная площадь полностью соответствует нормативным показателям, нормам санитарной и противопожарной службы. Имеются заключения СЭС и противопожарной службы.

В целом, обеспеченность аккредитуемых ОП информационными ресурсами соответствует лицензионным требованиям, развитие ресурсной базы и обновляемость библиотечного фонда осуществляется в соответствии с ГОСО РК 5.03.010-2006 «Информационные ресурсы и библиотечный фонд».

Анкетирование обучающихся, проведенное в ходе визита ВЭК НААР, показало, что удовлетворенность:

- доступностью библиотечных ресурсов – 80,4%;
- наличием и доступностью учебными материалами в процессе обучения – 91,3%;
- наличием и доступностью компьютерных классов и интернет ресурсов – 78,9%.

**Сильными сторонами ОП являются:**

- планомерная работа по анализу потребностей ОП в материально-технических и информационных ресурсах на основе мониторинга;
- эффективность служб поддержки обучающихся и доступность процедур поддержки;
- университет обладает развитой информационно-технологической инфраструктурой;
- доступность ресурсов библиотеки (в том числе электронных), специализированных кабинетов и объектов социальной сферы.

В целях дальнейшего развития и совершенствования деятельности по реализации аккредитуемой образовательной программы ВЭК НААР **рекомендует:**

- активизировать работу по проведению интерактивных академических консультаций в целях помощи обучающихся при планировании и освоении ОП;
- поддерживать на достаточном уровне состояние материальных и финансовых ресурсов.

По Стандарту «Образовательные ресурсы и системы поддержки студентов» аккредитуемая образовательная программа имеет 9 сильных, 8 удовлетворительную позицию и 2 предполагает улучшение.

#### **4.7. Стандарт «Управление информацией»**

В КазНITU имени К.И. Сатпаева в качестве инструмента для сбора и анализа информации используется автоматизированная информационная система «Политех» (КИС «Политех»). Интеграция данных средствами КИС «Политех» обеспечивает получение информации, предназначенной для оперативного и стратегического управления вузом. Информационная система управления содержит базу данных обучающихся (приказ о зачислении, перевод, восстановление, сведения о текущей успеваемости обучающихся), о присуждаемых степенях, а также сведения о выпускниках и их трудоустройстве (<http://portal.kazntu.kz/>). Проводится информационное обеспечение взаимодействия образовательных учреждений, научных организаций, крупных промышленных, малых и средних инновационных предприятий, а также потенциальных партнеров с КазНITU.

Большинство существующих систем для автоматизации учебного процесса позволяют автоматизировать лишь отдельные участки учебного процесса, например, только хранение личных карточек студентов, или формирование выписок в диплом, или кадровый учет и т.д. Обязанности по управлению информацией в университете возлагаются на отдел организации, приема и электронного сопровождения и отдел информационного и технического сопровождения.

Основные информационные потоки, используемые для повышения качества предоставляемых услуг, а также управления учебным, воспитательным, финансовым и т.д. процессами можно условно объединить на следующие группы: обучающиеся; работники; общая информация об университете.

Результативность и эффективность принятых на основе проведенных анализов и обработки имеющихся данных оцениваются методами сравнения показателей, а критерии оценки изложены в положениях внутренних и ведомственных нормативных документов и положениях о рабочих группах.

Свойства и характеристики собираемой и обрабатываемой информации определяется миссией университета и направлены на поиск наиболее эффективных и результативных методов, и путей улучшения качества предоставляемых образовательных и сопутствующих услуг, а также повышения уровня социальных условий работников и обучающихся.

В университете налажен систематический анализ характера и качества поступающей информации, а также анализ работы с документами во всех структурных подразделениях; принимаются меры по усовершенствованию работы с документами, в частности внедрена и эффективно используется система электронного документооборота (СЭД) (<http://sed.kazntu.kz/user/login?back=/>), что позволило сократить затраты времени на документооборот, усилить степень защиты документов и тем самым повысить эффективность управления деятельностью вуза.

За функционирование и достоверность управления процесса информации ответственными являются: Информационно-аналитический центр, Офис регистратора, Научно-практический центр социального мониторинга, Центр «Карьера» и Учебно-издательский центр. Вся информация документирована в отчетах и протоколах заседаний.

Можно выделить следующие четыре большие узловые группы (потоки), между которыми происходит интенсивный обмен информацией - это обучающиеся, администрация, научные сотрудники и ППС.

Итак, первая и самая многочисленная группа потребителей информации - это обучающийся. Обучающиеся проходят теоретическое обучение в соответствии с предложенными им курсами, закрепляют полученные ими теоретические знания при выполнении лабораторного практикума, ведут курсовое проектирование, а также оказывают помощь при подготовке учебных курсов для последующих поколений обучающихся. Для теоретического обучения обучающимся необходимы программы курсов обучения, методические рекомендации к обучению, а также методические разработки и информационные документы по изучаемым темам. Кроме перечисленных документов на кафедре существуют курсы дистанционного обучения. Эти курсы могут дублировать читаемые лекционные, а также могут быть самостоятельными курсами для индивидуального обучения. Выполнение лабораторного практикума обучающимися требует наличия четких методических указаний по выполнению лабораторных работ, а также архива необходимых программных средств. Методические указания готовятся преподавателями.

Административная группа включает в себя ректора, проректора, директора, заведующие кафедры и его заместителей. Одной из важных функций заместителя директора институтов по методической работе является составление расписания учебных занятий для обучающихся на кафедре. А также на кафедре ведется разработка планов обучения обучающихся. Администрация института должна иметь доступ данных по

обучающимся, обучающимся на ней с биографическими и статистическими данными и их учебном прогрессе.

Основная информационная функция преподавательской группы - это подготовка учебно-методических информационных материалов по курсам читаемым ими на кафедре.

Научная группа - это преподаватели, занимающиеся научной деятельностью и научные сотрудники НИИ, которые занимаются исключительно поддержкой научных проектов ведущихся в институте.

В университете оборудованы специальные кабинеты и осуществляется такая технология дистанционного обучения, как проведение on-line лекций в формате вебинаров в настоящее время только для бакалавров. Такие on-line лекции могут со временем стать постоянной формой информационного взаимодействия обучающихся и преподавателей ([webinar.ntu.kz](http://webinar.ntu.kz)).

В университете оборудованы специальные кабинеты и осуществляется такая технология дистанционного обучения, как проведение on-line лекций в формате вебинаров в настоящее время только для бакалавров. Такие on-line лекции могут со временем стать постоянной формой информационного взаимодействия обучающихся и преподавателей ([webinar.ntu.kz](http://webinar.ntu.kz)).

Помимо официального сайта и образовательного портала в университете создан ряд веб-сайтов, где в полном объеме отражена информация о ВУЗе. Перечень веб-сайтов университета:

1. Официальный сайт университета (<http://www.kazntu.kz>);
2. Образовательный портал (<http://www.portal.kazntu.kz>);
3. Электронная библиотека (<http://e-lib.kazntu.kz/>);
4. Научная конференция (<http://conference.kazntu.kz>);
5. Электронные материалы (<http://portal.kazntu.kz/moodle>);
6. Сайт абитуриента (<http://talapker.kazntu.kz>);
7. Сайт исторического музея (<http://history.kazntu.kz>);
8. Виртуальный минералогический музей (<http://minerals.kazntu.kz>);
9. Электронное общежитие (<http://campus.kazntu.kz>);
10. Сайт газеты «РАС» (<http://ras.kazntu.kz>);
11. Электронная студенческая газета «Mypolytech» (<http://mypolytech.kazntu.kz/>).

- В целях **Сильными сторонами ОП являются:**

- принятие управленческих решений на основе анализа фактов;
- анализ и управление информацией на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий и программных средств;
- оперативность системы передачи, сбора и фиксации информации в управлении всеми видами процессов, связанных с обучением, успеваемости, достижениях студентов и др.

дальнейшего развития и совершенствования деятельности по реализации аккредитуемой образовательной программы ВЭК НААР **рекомендует:**

- проводить регулярный мониторинг трудоустройства и карьерного роста выпускников.

- активизировать работу по анализу информации с целью выявления и прогнозирования рисков

**По Стандарту «Управление информацией» аккредитуемая образовательная программа имеет 5 сильных, 8 удовлетворительную позицию и 1 предполагает улучшение.**

#### 4.8. Стандарт «Информирование общественности»

В университете утвержден «План публикации имиджевых статей об университете и статей об актуальности трехязычного образования КазННТУ имени К.И. Сатпаева, где определен порядок и сроки публикаций о деятельности ВУЗа.

Источниками для информирования общественности как для университета, так и в рамках образовательных программ «5В070100–Биотехнология», «6М070100–Биотехнология», 6М091100 «Геоэкология и управление природопользованием», 6М060800 «Экология», 6D060800 «Экология» определены следующие средства массовой информации: республиканские и областные газеты и теле-радио средства (газеты – Егемен Қазақстан, Казахстанская правда, Комсомольская правда, Айқын, Экономика, Президент және халық, Түркістан, Высшая школа Казахстана, Оқыту-тәрбиелеу технологиясы, Ядерное общество Казахстана, Современное образование, Кто есть Кто, ИА Казинформ, на сайте и портале университета (<http://www.kazntu.kz/ru/educational>). Например, за отчетный период для информирования широкой общественности и заинтересованных лиц были опубликованы статьи: «В Алматы обсудили особенности оценки и финансирования научных проектов» (<http://www.inform.kz/rus/article/2850067>); 2. «Эксперты ОЭСР высоко оценили программу развития КазННТУ» (<http://www.inform.kz/rus/article/2843128>).

Размещение информации об образовательных программах и учебных планах, рабочих программах учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), годовых календарных учебных графиках, достижения страны, университета, института, объявления, информационные репортажи, плакаты КазННТУ проводится в традиционном порядке на информационных стендах кафедры «Прикладная экология», института высоких технологий и устойчивого развития и структурных подразделений университета, а также публикуется в университетской газете «РАС», в печатных и информационных изданиях.

На сайте предоставлена подробная справочная информация об университете, здесь могут найти ответы абитуриенты, магистранты, докторанты на все интересующие вопросы по образовательным ресурсам и другим видам деятельности ВУЗа, специфике образовательных программ, включая действующие системы поддержки, результаты обучения и присваиваемые профессиональные квалификации.

Оценка удовлетворенности информацией о деятельности ВУЗа и о специфике и ходе реализации образовательных программ проводится ежегодно путем анкетирования, опроса, обратной связи, а так же через блог ректора.

Подготовку информации к размещению на Интернет-ресурсах университета, кроме информации, размещаемой учебными подразделениями и преподавателями на образовательном портале, осуществляют заинтересованные структурные подразделения КазННТУ имени К.И. Сатпаева.

Информация представляется за подписями руководителя подразделения и курирующего проректора не менее чем в трех языковых версиях: казахский, русский и английский. Ответственные за публикацию размещают на Интернет-ресурсах КазННТУ имени К.И.Сатпаева утвержденную ректором университета информацию. Имеется порядок наполнения информацией онлайн-портала КазННТУ имени К.И. Сатпаева.

**Ссылки на публикации:** 1 <http://www.inform.kz/rus/article/2879883>; 2 <https://tengrinews.kz/internet/plyusah-minusah-raboty-i-korporatsii-Google-rasskazali-289949/>; 3 <http://www.inform.kz/kaz/article/2875127>; 4 <http://www.inform.kz/eng/article/2853969>

**Размещение информации и ссылок на внешние ресурсы по результатам процедур внешней оценки:**

Перечень веб-сайтов университета:

- 1 Официальный сайт университета (<http://www.kazntu.kz>);
- 2 Образовательный портал (<http://www.portal.kazntu.kz>);
- 3 Электронная библиотека (<http://e-lib.kazntu.kz/>);
- 4 Научная конференция (<http://conference.kazntu.kz>);

- 5 Электронные материалы (<http://portal.kazntu.kz/moodle>);
- 6 Сайт абитуриента (<http://talapker.kazntu.kz>);
- 7 Сайт исторического музея (<http://history.kazntu.kz>);
- 8 Виртуальный минералогический музей (<http://minerals.kazntu.kz>);
- 9 Электронное общежитие (<http://campus.kazntu.kz>);
- 10 Сайт газеты «РАС» (<http://ras.kazntu.kz>);
- 11 Электронная студенческая газета «Mypolytech» (<http://mypolytech.kazntu.kz/>).

Процедуры внешней оценки, национальных и международных, в которых вуз принимал участие, являлись обязательными и добровольными.

Размещение информации производится на сайте университета и публикуются в газетах и журналах.

- 1 [https://tengrinews.kz/kazakhstan\\_news/14-vuzov-rk-voshli-reyting-universitetov-stran-282771/](https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/14-vuzov-rk-voshli-reyting-universitetov-stran-282771/)
- 2 <http://economics.kazgazeta.kz/?p=14896#more-14896>
- 3 <http://www.topuniversities.com/node/3914/ranking-details/world-university-rankings/2015>,
- 4 <http://nkaoko.kz/ru/rejting-obrazovatelnykh-programm/rejting-programm-2015/rejting-programm-magistratury/rejting-po-napравleniyu-tekhnicheskie-nauki-i-tehnologii>

Информирование общественности кафедрой «Прикладная экология» осуществляется через: защиты дипломных работ и проектов, магистерских и докторских диссертаций, которые проходят с привлечением работодателей и других представителей общественности; профориентационную работу школьников, во время Дня открытых дверей; при прохождении практик и при поиске мест практик, чем информируется общественность. Институт кураторства также позволяет информировать общественность об образовательных программах и возможностях выбора мест обучения.

**Сильной стороны ОП является:**

- использование разнообразных способов распространения информации для информирования широкой общественности и заинтересованных лиц.

В целях дальнейшего развития и совершенствования деятельности по реализации аккредитуемой образовательной программы ВЭК НААР **рекомендует:**

- усилить прозрачность информации рассмотрения жалоб, в том числе размещения виртуальной жалобной книги для потребителей;
- размещать информацию о взаимодействии с консалтинговыми организациями.

**По Стандарту «Информирование общественности» аккредитуемая образовательная программа имеет 5 сильных, 2 удовлетворительную позицию и 1 предполагает улучшение.**

**Независимое агентство аккредитации и рейтинга**

**4.9. Стандарт «Стандарты в разрезе отдельных специальностей»**

Содержание подготовки специалистов разных уровней связано со следующими показателями, такими как продолжительность (срок) обучения, соотношение теоретической и практической подготовки, соотношение состава и объема содержания общенаучной, общепрофессиональной и специальной подготовки и тип организации учебного процесса.

Кафедра «Прикладная экология» обеспечивает меры для усиления практической подготовки обучающихся в области специализации. Все виды практик по всем уровням подготовки кадров по специальностям проводятся на базе:

«Биотехнология»	«Геоэкология и управление природопользованием»	«Экология»
- НПЦ «Бакорфильтркерамика», г. Москва; - ВКТУ «Охрана окружающей	- Санкт-Петербургский политехнический университет (Россия); - КазНИиПИ «Дортранс», г. Алматы; - ДГП «Центр гидрометеорологического мониторинга», г.Алматы, РГП «Казгидромет» МООС РК, г. Алматы;	

<p>среды», г. Оскемен;  - Институт высоких технологий НАК «Казатомпром»;  - АО «Центр наук о земле, металлургии и обогащении».</p>	<p>- Арало-Сырдарьинский департамент экологии, г.Кызылорда.  - РГП «Национальный центр по переработке минер. сырья РК»;  - Балхаш-Алакольский департамент экологии;  - РГП «НИЦ «Ғарыш-Экология» Национального космического агентства</p>
--	---

Представители предприятий знакомят обучающихся с профессиональной средой, актуальными проблемами в области биотехнологии, геоэкологии и экологии, организуют необходимую подготовку обучающихся, проводят консультации в соответствии с программой обучения, в т.ч. экскурсии на предприятия в области специализации (заводы, мастерские, исследовательские институты, лаборатории, учебно-опытные хозяйства и т.п.), что позволяет обучающимся ознакомиться с действующими установками в работе, увидеть в реальности технологический процесс и т.п.

Одним из важных показателей ознакомления обучающихся с их будущей профессиональной средой, привлечения их к решению актуальных практических задач биотехнологии, геоэкологии, экологии, является внедрение в образовательный процесс и производство научных исследований ППС кафедры. Например, апробированы и внедрены в учебный процесс:

по темам	внедрены темы занятий
<p>«Разработка технологии комплексной переработки твердых отходов производства минеральных удобрений в целевые продукты». 2014. № госрегистрации 01112PK01995;  «Создание технологии получения фосфорных удобрений с высоким содержанием усвояемого растениями P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> с применением механических сил поверхностных электромагнитных полей»; Гетерогенные взаимодействия в многокомпонентных силикатсодержащих системах в процессах синтеза новых материалов. № госрегистрации 0113PK00582;  «Разработка технологии производства вяжущих и дорожных смесей из отходов фосфорной промышленности», 2015, № госрегистрации 0115PK01933;  «Утилизация отходов фосфорной промышленности с получением многоцелевых продуктов для строительной индустрии», 2015, № госрегистрации 0115 РК 01932</p>	<p>Разработка технологии комплексной переработки твердых отходов производства минеральных удобрений в целевые продукты; Разработка технологии переработки твердого отхода ТФ ТОО «Казфосфат» «МУ»; Системный анализ инновационных ресурсов фосфорной промышленности с целью утилизации твердых отходов ЖФ ТОО «Казфосфат» «МУ»; Разработать технологические основы утилизации фосфогипса при изготовлении строительных материалов; Разработать технологические основы процессов утилизации фосфорного шлама при устройстве конструктивных слоев дорожных одежд; Исследование и разработка теоретических основ технологии получения фосфосодержащих удобрений из отходов фосфорной промышленности; Исследование и разработка теоретических основ технологии утилизации твердых отходов – фосфорной промышленности для строительной отрасли; Свидетельство КазНТУ имени К.И.Сатпаева о разработке и внедрении инновационных технологий обучения; Управление промышленными отходами горно-металлургической отрасли РК, на примере месторождения Бозшаколь; Воздействие хвостохранилищ на геоэкологические системы; Разработка инновационного учебного пособия (УМК) с последующим изданием книги «Основы «зеленой» экономики», содержащие понятийный аппарат, принципы, условия перехода к «зеленой» экономике.</p>

Согласно договору о научно-техническом сотрудничестве, обучающиеся и преподаватели имеют возможность проводить свои исследования в лаборатории НИИ микробиологии и вирусологии МОН РК; НИИ молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Айтхожина, г.Алматы; НИИ биологии и биотехнологии растений, Алматы

По образовательным программам «Геоэкология» и «Экология» лабораторные занятия проводятся в институте географии в лаборатории ГИС-технологий.

Содержание всех дисциплин Образовательных программ 5B070100 – «Биотехнология»; 6M070100 – «Биотехнология»; 6M091100 – «Геоэкология и управление природопользованием»; 6M060800 – «Экология»; 6D060800 - «Экология» базируется и имеет четкую взаимосвязь с содержанием фундаментальных естественных наук.

Фундаментальная естественно-научная подготовка обучающихся призвана способствовать формированию ключевых групп компетенций – исследовательских, педагогических и самообразовательных.

Современный этап использования информационных технологий характеризуется переходом от решения задач производства и управления к решению социальных задач.

Использование информационно-вычислительной техники при соблюдении ряда определенных условий способствует повышению качества образовательного процесса и формированию готовности к профессиональной деятельности, формированию навыков информационного моделирования, потребности непрерывного образования.

Все дисциплины образовательных программ специальностей кафедры Прикладной экологии базируются и включают элементы и темы фундаментальных естественных наук таких, как математика, химия, информатика. Например, по специальности:

- «Биотехнология»: дисциплины «Биохимия», «Биоразнообразие вирусов, прокариот и эукариот», «Биотехнологические ресурсы экосистем», «Основы анализа биотехнических систем» и «Микробиологические основы биотехнологических производств», «Современные методы в биотехнологии» дают возможность осуществлять комплексный анализ при внедрении биоконструкционных, биопроизводственных, биоэнергетических и биорегенерационных технологий.

- «Геоэкология и управление природопользованием»: дисциплины «Современные системы контроля и защиты компонентов ОС»; «Картографические методы в экологической экспертизе»; «Геоинформационные системы дают возможность осуществлять геоэкологическую оценку состояния окружающей среды.

- «Экология»: дисциплины «Методы научных исследований»; «Изучение физико-химических основ технологий»; «Экологическое нормирование в геотехнологических системах»; «Управление экологическими рисками» и др. дают возможность осуществлять анализ состояния окружающей среды».

В целях дальнейшего развития и совершенствования деятельности академии по реализации аккредитуемых образовательных программ ВЭК НААР **рекомендует**:

- регулярно проводить обсуждение новейших методологий и технологий обучения по ОП.

**По Стандарту «Стандарты в разрезе отдельных специальностей» аккредитуемые образовательные программы имеют 3 сильные, 2 удовлетворительную позицию.**

## **(V) РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ**

6M060800 – «Экология», 6D060800 – «Экология», 6M091100 – «Геоэкология и управление природопользованием», 5B070100 – «Биотехнология», 6M070100 – «Биотехнология»

1. Разработать комплексную программу по повышению уровня обеспеченности образовательного процесса учебной и научной литературой на государственном языке.
2. Продолжить работу по обновлению материально-технической базы по всем аккредитуемым программам.
3. Содействовать привлечению зарубежных преподавателей к проведению совместных исследований с ППС аккредитуемых ОП.
4. Разработать комплексную программу повышения квалификации ППС в соответствии со стратегией развития КазНИТУ.
5. Способствовать развитию академической мобильности студентов в разрезе аккредитуемых образовательных программ.
6. Расширять международные связи в направлении развития совместных образовательных программ и программ дудипломного проектирования.
7. Активизировать работу по проведению интерактивных академических консультаций в целях помощи обучающимся при планировании и освоении ОП;

9. Способствовать публикации результатов НИР в цитируемых научных изданиях.
10. Совершенствовать систему стимулирующих мер по привлечению ППС и студентов к научным исследованиям, публикации результатов НИР в цитируемых изданиях.
11. Повысить роль службы трудоустройства и выпускающих кафедр в обеспечении высокого уровня трудоустройства выпускников.
12. Регулярно проводить обсуждение новейших методологий и технологий обучения по ОП.



Независимое агентство  
аккредитации и рейтинга



## ПАРАМЕТРЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПРОФИЛЯ

№ п/п	№ п/п	Критерии оценки	Позиция организации образования			
			Сильная	Удовлетворительная	Предполагает улучшения	Неудовлетворительная
<b>Стандарт «Управление образовательной программой»</b>						
1	1	Вуз должен иметь опубликованную политику гарантии качества.	+			
2	2	Политика гарантии качества должна отражать связь между научными исследованиями, преподаванием и обучением.	+			
3	3	Вуз должен продемонстрировать развитие культуры гарантии качества.	+			
4	4	Политика гарантии качества должна также относиться к любой деятельности, выполняемой подрядчиками и партнерами (аутсорсингу).		+		
5	5	Вуз демонстрирует разработку плана развития ОП на основе анализа ее функционирования, реального позиционирования вуза и направленности его деятельности на удовлетворение потребностей государства, работодателей, заинтересованных лиц и обучающихся.	+			
6	6	Вуз определяет механизмы формирования и регулярного пересмотра плана развития образовательной программы и мониторинга его реализации, оценки достижения целей обучения, соответствия потребностям обучающихся, работодателей и общества, принятия решений, направленных на постоянное улучшение образовательной программы	+			
7	7	Вуз демонстрирует прозрачность процессов формирования плана развития ОП. Вуз обеспечивает информированность заинтересованных лиц о содержании плана развития ОП и процессах его формирования.	+			
8	8	Вуз должен привлекать представителей групп заинтересованных лиц, в том числе работодателей обучающихся и ППС к формированию плана развития ОП.		+		
9	9	Вуз должен продемонстрировать индивидуальность и уникальность плана развития ОП, его согласованность с национальными приоритетами развития и стратегией развития организации образования.	+			
10	10	Вуз должен обеспечить соответствие плана развития ОП и имеющихся ресурсов (в том числе финансовых, информационных, кадрового состава, материально-технической базы).		+		
11	11	В организации образования должны быть документированы все основные бизнес-процессы, регламентирующие реализацию ОП.		+		
12	12	Вуз должен продемонстрировать четкое определение ответственных за бизнес-процессы, однозначное распределение должностных обязанностей персонала, разграничение функций коллегиальных органов, принимающих участие в реализации ОП.		+		
13	13	Вуз систематически анализирует информацию о реализации образовательной программы и проводит самообследование по всем направлениям для оценки успешности реализации	+			

		стратегии развития образовательной программы через такие показатели как «результативность» и «эффективность».				
14	14	Руководство ОП должно представить доказательства прозрачности системы управления образовательной программой.	+			
15	15	Руководство ОП должно продемонстрировать успешное функционирование внутренней системы обеспечения качества ОП, включающей ее проектирование, управление и мониторинг, их улучшение, принятие решений на основе фактов.		+		
<b>Управление ОП должно включать:</b>						
16	16	управление деятельностью через процессы;	+			
17	17	механизмы планирования, развития и постоянного улучшения;		+		
18	18	оценки рисков и определения путей снижения этих рисков;		+		
19	19	мониторинг, включая создание процессов отчетности, позволяющих определить динамику в деятельности и реализации планов;	+			
20	20	анализ выявленных несоответствий, реализации разработанных корректирующих и предупреждающих действий;		+		
21	21	анализа эффективности изменений;	+			
22	22	оценку результативности и эффективности деятельности подразделений и их взаимодействия;	+			
23	23	взаимодействие с работодателями.		+		
24	24	Вуз должен обеспечить участие представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС, обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программой, а также их репрезентативность при принятии решений по вопросам управления образовательной программой.		+		
25	25	Руководство ОП должно обеспечить измерение степени удовлетворенности потребностей ППС, персонала и обучающихся и продемонстрировать доказательства устранения недостатков, обнаруженных в рамках процесса измерения.		+		
26	26	Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства открытости и доступности для обучающихся, ППС, работодателей (официальные часы приема по личным вопросам, e-mail общение и др.).	+			
27	27	Вуз должен продемонстрировать наличие канала связи, по которому любое заинтересованное лицо может делать инновационные предложения по улучшению деятельности ОП руководству. Вуз должен продемонстрировать примеры анализа этих предложений и их реализации.			+	
<b>Итого по стандарту</b>			14	12	1	
<b>Стандарт «Разработка и утверждение образовательной программы»</b>						
28	1	Вуз должен определить и документировать процедуры разработки и оценки качества образовательной программы, установить периодичность, формы и методы оценки качества образовательной программы.		+		
29	2	Вуз должен установить порядок периодического рецензирования и мониторинга образовательных программ.	+			
30	3	Вуз должен определить требования к образовательным программам в зависимости от их специфики, уровня образования, а также используемых технологий, в т.ч. дистанционных.	+			
31	4	Вуз должен продемонстрировать наличие разработанных	+			

		моделей выпускника образовательной программы, включающих знания, умения, навыки и профессиональные компетенции.				
32	5	Вуз должен продемонстрировать участие ППС, работодателей и обучающихся в разработке образовательных программ, обеспечении их качества, представить доказательства того, что работодатели являются типичными представителями работодателей.		+		
33	6	Вуз должен обеспечить внешнюю экспертизу образовательной программы и ее утверждение коллегиальными органами.		+		
34	7	Руководство ОП должно четко определить цели ОП.	+			
35	8	Руководство ОП должно продемонстрировать логику составления учебных планов и программ обучения, в частности причины включения той или иной дисциплины в перечень учебного плана, причины присвоения статуса пост-или пререквизита.	+			
36	9	Руководство ОП должно обеспечить соответствие названия и содержания дисциплин актуальным направлениям развития изучаемой области науки/общества и т.д.	+			
37	10	Вуз должен определить содержание, объем, логику построения индивидуальной образовательной траектории обучающихся.		+		
38	11	Руководство ОП должно продемонстрировать непрерывность содержания образовательной программы на различных уровнях, в т.ч. логику академической взаимосвязи дисциплин, последовательность и преемственность.		+		
39	12	Руководство ОП должно обеспечить ежегодный пересмотр содержания учебных планов и программ обучения с учётом изменений на рынке, пожеланий работодателей, обучающихся и преподавателей.		+		
40	13	Руководство ОП должно продемонстрировать влияние дисциплин на формирование у обучающихся профессиональной компетентности.	+			
41	14	Трудоёмкость ОП должна быть четко определена в казахстанских кредитах и ECTS.	+			
42	15	В структуре образовательной программы следует предусмотреть различные виды деятельности, содержание которых должно способствовать формированию профессиональной компетентности обучающихся.	+			
43	16	Вуз должен продемонстрировать эффективность организации и проведения профессиональной практики.			+	
44	17	Вуз должен обеспечить соответствие содержания учебных дисциплин и планируемых результатов обучения. Перечень и содержание дисциплин должны быть доступными для обучающихся.	+			
45	18	Важным фактором является гармонизация содержания образовательных программ с аналогичными образовательными программами ведущих зарубежных и казахстанских организаций образования.		+		
46	19	Важным фактором является наличие совместных образовательных программ с зарубежными организациями образования.		+		
47	20	Важным фактором является сотрудничество и обмен опытом с другими организациями образования, реализующими подобные образовательные программы.		+		
48	21	Руководство ОП должно обеспечить наличие исследовательских элементов в содержании ОП.	+			
<b>Итого по стандарту</b>			11	9	1	
<b>Стандарт «Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка успеваемости»</b>						

49	1	Руководство ОП должно обеспечить равные возможности обучающимся, в т.ч. вне зависимости от языка обучения, по формированию индивидуальной образовательной программы, направленной на формирование профессиональной компетентности.	+			
50	2	Руководство ОП должно обеспечить гармоничное развитие студентов с учетом интеллектуальной развитости и индивидуальных особенностей.	+			
51	3	Руководство ОП должно обеспечить внедрение и эффективность применения активных и инновационных методов обучения.		+		
52	4	Руководство ОП должно обеспечить наличие собственных разработок в области методики преподавания учебных дисциплин.		+		
53	5	Руководство ОП должно продемонстрировать наличие системы обратной связи по использованию различных методик обучения и контроля знаний.		+		
54	6	При реализации образовательной программы руководство ОП должно проводить мониторинг самостоятельной работы обучающегося и адекватной оценки ее результатов.	+			
55	7	Руководство ОП должно проводить мониторинг удовлетворенности обучающихся прохождением профессиональных практик.	+			
56	8	Руководство ОП должно продемонстрировать принятие решений на основе результатов обратной связи с обучающимися и оценки их удовлетворенности.		+		
57	9	Руководство ОП должно доказать наличие системы мониторинга за продвижением студента по образовательной траектории и достижениями обучающихся.	+			
58	10	Руководство ОП должно обеспечить наличие и эффективность механизма объективной оценки результатов обучения, коллегиального механизма апелляции, прозрачность критериев и инструментов оценки.	+			
59	11	Руководство ОП должно обеспечить соответствие процедур оценки уровня знаний обучающихся планируемым результатам обучения и целям программы по установленным критериям и методам оценки.	+			
60	12	Руководство ОП должно обеспечить условия для инклюзивного образования.		+		
<b>Итого по стандарту</b>			7	5		
<b>Стандарт «Обучающиеся»</b>						
61	1	Руководство ОП должно продемонстрировать политику формирования контингента обучающихся ОП от поступления до выпуска и обеспечить прозрачность ее процедур. Процедуры, регламентирующие жизненный цикл обучающихся должны быть утверждены и опубликованы.	+			
62	2	Прием и зачисление на образовательную программу должны сопровождаться вводным курсом, содержащим информацию об организации образования и специфике образовательной программы.		+		
63	3	Руководство ОП должно предусмотреть проведение специальной программы адаптации и поддержки для иностранных обучающихся.			+	
64	4	Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие своих действий Лиссабонской конвенции о признании.	+			
65	5	Вуз должен сотрудничать с другими организациями образования и национальными центрами «Европейская сеть национальных информационных центров по академическому признанию и мобильности/Национальный академический Информационных Центров Признания» с целью обеспечения сопоставимого признания квалификаций.	+			

66	6	Руководство образовательной программы должно продемонстрировать наличие и эффективность механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся, а также результатов дополнительного, формального и неформального обучения.	+			
67	7	Руководство ОП должно продемонстрировать эффективность мониторинга академических достижений обучающихся.		+		
68	8	Руководство ОП должно продемонстрировать осознание основных ролей (профессиональных, социальных) обучающихся исходя из результатов обучения.		+		
69	9	Руководство ОП должно способствовать профессиональной сертификации обучающихся.	+			
70	10	Руководство ОП должно обеспечить привлечение обучающихся к научно-исследовательской работе и консалтингу.	+			
71	11	Вуз и руководство ОП должны обеспечить возможность для внешней и внутренней мобильности обучающихся, а также оказывать им содействие в получении внешних грантов для обучения.			+	
72	12	Вуз должен обеспечить выпускников документами, подтверждающими полученную квалификацию, включая достигнутые результаты обучения, а также контекст, содержание и статус полученного образования и свидетельства его завершения.	+			
73	13	Руководство ОП должно обеспечить меры по трудоустройству выпускников, систематическому мониторингу трудоустройства выпускников, развитию их карьеры и повышению эффективности работы ассоциаций выпускников.		+		
74	14	Руководство ОП должно обеспечить возможность обучающимся для обмена и выражения мнений – например, посредством Интернет форума, студенческих организаций.		+		
75	15	Руководство ОП должно продемонстрировать функционирование системы обратной связи поддержки обучающихся, включающей оперативное представление информации о результатах оценки знаний обучающихся.		+		
76	16	Руководство ОП должны продемонстрировать наличие и эффективность механизма поддержки одаренных обучающихся.	+			
<b>Итого по стандарту</b>			8	6	2	
<b>Стандарт «Профессорско-преподавательский состав»</b>						
77	1	Вуз должен иметь объективную и прозрачную кадровую политику, включающую наем, профессиональный рост и развитие персонала, обеспечивающую профессиональную компетентность всего штата.		+		
78	2	Руководство ОП должно продемонстрировать соответствие кадрового потенциала ППС стратегии развития вуза, квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы и подбора кадров на основе системы рекрутинга.		+		
79	3	Руководство ОП должно продемонстрировать осознание ответственности за своих работников и обеспечение для них благоприятных условий работы.	+			
80	4	Руководство ОП должно продемонстрировать изменение роли преподавателя в связи с переходом к студентоцентрированному обучению.	+			
81	5	Вуз должен продемонстрировать доступность для общественности сведений о ППС, в том числе каталогов ППС, размещение анкет на сайте вуза.	+			
82	6	Руководство ОП должно обеспечить мониторинг деятельности ППС, систематическую оценку	+			

		компетентности преподавателей, комплексную оценку качества преподавания, включая оценку удовлетворенности преподавателей и обучающихся.				
83	7	Руководство ОП должно обеспечить полноту и адекватность индивидуального планирования работы ППС по всем видам деятельности, мониторинг результативности и эффективности индивидуальных планов, продемонстрировать доказательства выполнения преподавателями всех видов запланированной нагрузки.		+		
84	8	Руководство ОП должно продемонстрировать поддержку научно-исследовательской деятельности ППС, обеспечение связи между научными исследованиями и обучением.		+		
85	9	Руководство ОП должно продемонстрировать наличие системы повышения квалификации, профессионального и личностного развития ППС и административно-управленческого персонала, а также соответствие повышения квалификации, профессионального и личностного развития ППС стратегии развития.		+		
86	10	Руководство ОП должно привлекать специалистов, обладающих опытом работы в соответствующей отрасли, а также известных ученых, общественных и политических деятелей.			+	
87	11	Руководство ОП должно обеспечить целенаправленные действия по профессиональному развитию молодых преподавателей.		+		
88	12	Руководство ОП должно обеспечить наличие системы стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей и сотрудников.			+	
89	13	Руководство ОП должно обеспечить мониторинг удовлетворенности ППС.	+			
90	14	Руководство ОП должно продемонстрировать вовлеченность ППС в практическую деятельность в области специализации на постоянной основе.	+			
91	15	Руководство ОП должно продемонстрировать ИТ-компетентность ППС, условия мотивации ППС к применению инновационных методов и форм обучения, информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе.		+		
92	16	Важным фактором является развитие академической мобильности преподавателей, привлечение лучших зарубежных и отечественных преподавателей, проведение совместных исследований.		+		
93	17	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.).	+			
94	18	Руководство ОП демонстрирует соответствие приоритетов консалтинговой, исследовательской работы, реализуемой ППС ОП, актуальным проблемам экономики, приоритетам развития государства, национальной политике в сфере образования, науки и инновационного развития.	+			
<b>Итого по стандарту</b>			8	8	2	
<b>Стандарт «Образовательные ресурсы и системы поддержки студентов»</b>						
95	1	Вуз должен продемонстрировать достаточность материальных, финансовых и человеческих ресурсов.		+		
96	2	Вуз должен продемонстрировать эффективность служб поддержки обучающихся и доступность процедур поддержки.		+		
97	3	Вуз должен выявить потребности в поддержке различных групп и категорий обучающихся.	+			

98	4	Вуз должен обеспечить наличие и эффективное функционирование ориентированной на студентов, работников и заинтересованных лиц системы информирования и обратной связи.		+		
99	5	Вуз должен продемонстрировать эффективность регулярного анализа достаточности ресурсов и систем поддержки обучающихся, включая компетентность вовлеченного персонала.	+			
		<i>В вузе должна быть создана среда обучения, отражающая специфику образовательных программ, в которую входят:</i>				
100	6	технологическая поддержка студентов и ППС в соответствии с программами (например, онлайн-обучение, моделирование, базы данных, программы анализа данных);	+			
101	7	персонализированные интерактивные ресурсы (с доступом и во внеучебное время), включающие учебные материалы и задания, обеспечение возможности пробной самооценки знаний обучающихся через удаленный доступ к portalу (сайту) вуза;		+		
102	8	интерактивные академические консультации в целях помощи обучающимся при планировании и освоении образовательных программ, в том числе с помощью использования персонализированных интерактивных ресурсов;			+	
103	9	профессиональная ориентация, оказание помощи в выборе и достижении карьерных путей;		+		
104	10	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;		+		
105	11	необходимое количество компьютерных классов, читальных залов, мультимедийных, лингафонных и научно-методических кабинетов, число посадочных мест в них;		+		
106	12	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;			+	
107	13	структурированная информация в разрезе дисциплин. Например, презентационные материалы, видеоматериалы, конспект лекций, обязательная и дополнительная литература, практические задания и т.д.;		+		
108	14	наличие научных баз данных, электронных научных журналов и их доступность;	+			
109	15	наличие электронных версий издаваемых журналов;	+			
110	16	экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат;	+			
111	17	свободный доступ к образовательным интернет-ресурсам, функционирование бесплатного WI-FI на всей территории организации образования.	+			
112	18	Руководство ОП должно обеспечить соблюдение авторских прав при размещении учебной литературы и учебно-методического обеспечения в открытом доступе.	+			
113	19	Учебное оборудование и программные средства должны соответствовать современным требованиям.	+			
<b>Итого по стандарту</b>			9	8	2	
<b>Стандарт «Управление информацией»</b>						
114	1	Вуз должен обеспечить функционирование системы сбора,		+		

		анализа и управления информацией на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий и программных средств.				
115	2	Вуз определяет объем и структуру периодически обновляемой информации и ответственных лиц за достоверность и своевременность в соответствии со стратегией развития вуза.		+		
116	3	Вуз обеспечивает своевременность, достоверность, полноту информации и ее сохранность.		+		
117	4	Руководство ОП должно продемонстрировать принятие управленческих решений на основе анализа фактов.	+			
118	5	Система сбора, анализа и управления информацией должна использоваться для обеспечения качества реализации ОП.	+			
		Информация, собираемая и анализируемая организациями образования, должна учитывать:				
119	6	динамику контингента обучающихся в разрезе форм и видов;	+			
120	7	уровень успеваемости, достижения студентов и отчисление;	+			
121	8	удовлетворенность обучающихся реализацией ОП и качеством обучения в вузе;	+			
122	9	доступность образовательных ресурсов и систем поддержки для обучающихся;		+		
123	10	трудоустройством и карьерный рост выпускников.		+		
124	11	Руководство ОП должно предусмотреть возможность анализа информации с целью выявления и прогнозирования рисков.			+	
125	12	Вуз должен обеспечить наличие и эффективное функционирование системы информирования и обратной связи, ориентированной на студентов, работников и заинтересованных лиц.		+		
126	13	Обучающиеся, работники и ППС должны подтвердить документально свое согласие на обработку персональных данных.		+		
127	14	Важным фактором является вовлечение обучающихся, работников и ППС в процессы сбора и анализа информации, а также принятия решений на их основе.		+		
<b>Итого по стандарту</b>			5	8	1	
<b>Стандарт «Информирование общественности»</b>						
128	1	Вуз должен публиковать информацию о своей деятельности в целом и о реализации образовательных программ. Указанная информация должна быть ясной, точной, объективной, актуальной и доступной.	+			
129	2	Руководство ОП должно использовать разнообразные способы распространения информации, в том числе информационные сети для информирования широкой общественности и заинтересованных лиц.	+			
		Вуз должен продемонстрировать отражение на веб-ресурсе информации, характеризующей вуз в целом и в разрезе образовательных программ, эффективность его использования для улучшения образовательного процесса, имеющего следующие характеристики:				
130	3	размещение полной объективной информации о специфике образовательных программ, включая действующие системы поддержки, результаты обучения и присваиваемые профессиональные квалификации;		+		
131	4	наличие адекватной и объективной информации о ППС, в том числе персональных страниц ППС;	+			
132	5	прозрачность информации рассмотрения жалоб, в том числе размещения виртуальной жалобной книги для потребителей;			+	



133	6	размещение информации о взаимодействии с научными/консалтинговыми организациями и организациями образования, реализующими подобные образовательные программы;		+		
134	7	размещение информации и ссылок на внешние ресурсы по результатам процедур внешней оценки.	+			
135	8	Важным фактором является участие ОП в разнообразных процедурах внешней оценки, в том числе в рейтингах и ранжировании.	+			
<b>Итого по стандарту</b>			5	2	1	
<b>«Стандарты в разрезе отдельных специальностей»</b>						
<b>ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ, ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ</b>						
<i>Образовательные программы по направлению «Естественные науки» «Технические науки и технологии» такие как «Экология», «Биотехнология» должны отвечать следующим требованиям:</i>						
136	1	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.: - экскурсии на предприятия в области специализации (заводы, мастерские, исследовательские институты, лаборатории, учебно-опытные хозяйства и т.п.) - проведение отдельных занятий или целых дисциплин на предприятиях специализации, - проведение семинаров для решения практических задач, актуальных для предприятий в области специализации и т.п	+			
137	2	Профессорско-преподавательский состав, вовлечённый в программу образования, должен включать штатных преподавателей, имеющих длительный опыт работы штатным сотрудником на предприятиях в области специализации программы образования;	+			
138	3	Содержание всех дисциплин ОП должно в той или иной мере базироваться и включать четкую взаимосвязь с содержанием фундаментальных естественных наук, как математика, химия, физика	+			
139	4	Руководство ОП должно обеспечить меры для усиления практической подготовки в области специализации		+		
140	5	Руководство ОП должно обеспечить подготовку обучающихся в области применения современных информационных технологий		+		
<b>Итого по стандарту</b>			3	2		
<b>УСЛУГИ</b>						
<i>Образовательные программы по направлению «УСЛУГИ» должны отвечать следующим требованиям:</i>						
<i>Образовательные программы по направлению «Услуги», такие как «Геоэкология и управление природопользованием» должны отвечать следующим требованиям:</i>						
141	1	Руководство ОП должно продемонстрировать, что преподавание в рамках программы ведётся на основе современных достижений мировой науки и практики в области специализации, а также с использованием современных и передовых методик преподавания;	+			
142	2	Руководство ОП должно гарантировать доступ обучающихся к самым современным и актуальным данным (статистика, новости, научные результаты) в области специализации на бумажных (газеты, сборники статистических данных,	+			

		учебники) и электронных носителях;				
143	3	Цели, соответственно, и результаты обучения должны быть направлены на получение обучающимися конкретных навыков, востребованных на рынке труда	+			
144	4	Руководство ОП должно продемонстрировать, что выпускники программы обладают этими навыками, и что эти навыки действительно востребованы на рынке;	+			
145	5	ОП должна включать существенное количество дисциплин и мероприятий, направленных на получение обучающимися практического опыта применения теоретических знаний, как производственная практика, прохождение обучения на предприятиях, участие в лекциях и семинарах практикующих специалистов и т.п.;		+		
146	6	Руководство ОП должно продемонстрировать анализ рынка труда и привести примеры успешного трудоустройства выпускников	+			
<b>Итого по стандарту</b>			4	2	0	
<b>ВСЕГО</b>			<b>74</b>	<b>62</b>	<b>10</b>	



Независимое агентство  
аккредитации и рейтинга