

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**НАО «АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ  
ИМЕНИ ГУМАРБЕКА ДАУКЕЕВА»**

**ИНСТИТУТ ЭНЕРГЕТИКИ И ЗЕЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ И МЕНЕДЖМЕНТ В ИНЖЕНЕРИИ**



**ПЛАН  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**по образовательной программе 6В11201 «Безопасность жизнедеятельности и защита  
окружающей среды» (Бакалавриат)  
на 2025-2030 годы**

План развития образовательной программы 6В11201 «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» одобрен на заседании кафедры ЭМИ Протокол № 5 от «27» 12 2024 г.

Заведующая кафедрой  Абикенова А.А.

## Содержание

<b>1. Паспорт Плана развития образовательной программы «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» на 2025-2030 годы</b> .....	4
<b>2. Аналитическое обоснование программы</b> .....	5
<b>2.1. Сведения об образовательной программе</b> .....	5
<b>2.2 Сведения о контингенте обучающихся</b> .....	6
<b>2.3 Внутренние условия для развития ОП</b> .....	7
<b>2.4. Характеристика окружающего социума</b> .....	10
<b>2.5 Сведения о ППС, реализующих образовательную программу</b> .....	11
<b>2.6 Характеристика результатов ОП</b> .....	13
<b>2.7. Характеристика проблем, на решение которых направлен план развития ОП и обоснование необходимости их решения</b> .....	16
<b>3. Основные цели и задачи плана развития ОП</b> .....	17
<b>4. Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП</b> .....	18
<b>5. План мероприятий по развитию ОП</b> .....	23
<b>6. Обоснование ресурсного обеспечения плана</b> .....	25
<b>7. Механизм реализации плана развития ОП</b> .....	26
<b>8. Критерии социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП</b> .....	26
<b>9. Модель выпускника данной ОП «6В11201- Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»</b> .....	29

**1. Паспорт Плана развития образовательной программы «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» на 2025-2030 годы**

1	Основания для разработки плана развития ОП	Стратегия и тематика плана развития ОП в соответствии с образовательной политикой Республики Казахстан. Стратегический план развития университета. План развития образовательной программы 6В11201-«Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» создан на основе потребностей работодателей.
2	Основные разработчики плана развития ОП	Зав. кафедрой: Абикинова А.А. ППС: Тыщенко Е.М., Жандаулетова Ф.Р., Бегимбетова А.С., Санатова Т.С.
3	Сроки реализации плана развития ОП	2025 - 2030 годы
4	Объем и источники финансирования	Государственные средства и хоздоговорная система финансирования
5	Ожидаемые конечные результаты реализации плана развития ОП	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Улучшение и совершенствование условий для получения полноценного, качественного профессионального образования;</li> <li>- Проведение обновления содержания ОП, формирующей основные профессиональные компетенции по образовательной программе;</li> <li>- Создание предпосылок для самостоятельной поисково-исследовательской деятельности обучающегося в рамках проведения эксперимента на всех его этапах обучения;</li> <li>- Обновление и совершенствование содержания ОП, в том числе название дисциплин, определяющих современные профессиональные компетенции специалиста;</li> <li>- Развитие цифровых навыков (моделирование рисков, анализ данных, экологический мониторинг).</li> <li>- Внедрение в учебный процесс инновационных технологий обучения.</li> </ul>

## 2. Аналитическое обоснование программы

### 2.1. Сведения об образовательной программе

Содержание образовательной программы устанавливаются следующими документами:

- Приказа Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 19 января 2023 года № 21. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 января 2023 года № 31742 О внесении изменений в приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 "Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования";
- Профессионального стандарта «Безопасность и охрана труда» Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 25 декабря 2024 года № 490;
- Профессионального стандарта «Организация и нормирование труда» Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31 декабря 2024 года № 519;
- Профессионального стандарта «Деятельность по экспертизе объектов промышленной собственности» Приказ Министра юстиции Республики Казахстан от 14 февраля 2024 года № 139;
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года № 727 «Об утверждении национального проекта «Технологический рывок за счет цифровизации, науки и инноваций»;
- Указ Президента Республики Казахстан от 26 февраля 2021 года № 520 «Об Общенациональных приоритетах Республики Казахстан до 2025 года»;
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 248 «Об утверждении Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы»

Цель образовательной программы 6В11201 «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» - подготовка высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов, обладающих системными профессиональными компетенциями в области безопасности жизнедеятельности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности, управления рисками и обеспечения устойчивого развития, способных эффективно осуществлять профессиональную деятельность на основе современных научных достижений, цифровых технологий, ESG-принципов и междисциплинарного подхода в целях обеспечения промышленной и экологической безопасности Республика Казахстан, а также формирования готовности к дальнейшему обучению на уровне послевузовского образования (магистратура).

Уникальность и индивидуальность Плана развития образовательной программы 6В11201 «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» определяется его практико-ориентированной направленностью, интеграцией междисциплинарной подготовки, цифровизации профессиональной деятельности и ориентацией на современные национальные и глобальные вызовы в области промышленной и экологической безопасности.

План развития ОП обеспечивает согласованность с национальными приоритетами социально-экономического развития Республика Казахстан, требованиями обеспечения экологической и промышленной безопасности, принципами устойчивого развития, а также актуальными запросами рынка труда и работодателей.

Профессиональная деятельность выпускников программы направлена в область безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды с углубленными компетенциями в области инженерии.

Преимущества образовательной программы «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» состоят в том, что помимо основных знаний по специальным дисциплинам направления, студенты получают расширенные знания в следующих областях:

- безопасность техники и технологии;
- эколого-аналитический контроль окружающей среды;
- нормативные и правовые аспекты безопасности жизнедеятельности и экологии;
- производственный травматизм и средства индивидуальной защиты;
- радиационная обстановка, оценка, методы ее выявления и защита от радиации - управление качеством в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

Оценка эффективности Плана развития образовательной программы осуществляется Университетом при проведении SWOT-анализа. Результаты SWOT-анализа служат основанием для улучшения образовательной программы.

## **2.2 Сведения о контингенте обучающихся**

Формирование, учет, движение и выпуск контингента обучающихся в НАО АУЭС осуществляется в соответствии с Типовыми правилами деятельности организаций высшего и послевузовского образования. На качественный и количественный состав студентов существенное влияние оказывают результаты профориентационной работы, проводимой в течение года в организациях и предприятиях, с выпускниками ВУЗов, к работе привлекаются профессорско-преподавательский состав кафедры «Экология и менеджмент в инженерии».

С целью привлечения и набора контингента студентов разработаны и проводятся различные профориентационные мероприятия (олимпиады, конкурсы, интеллектуальные игры, дебаты, круглые столы, семинары, «Дни открытых дверей» и другие) в средних и среднетехнических учебных заведениях или с приглашением учащихся школ и колледжей в университет. Для сохранения контингента студентов постоянно ведутся работы по совершенствованию учебно-методических материалов, материально-технической базы, воспитательной работы.

### ***Ключевые измеряемые показатели эффективности ОП***

#### ***1. Контингент и качество обучающихся***

- Средний балл ЕНТ поступивших - не ниже 50 баллов (ежегодный рост на 3–5%)
- Выполнение плана набора - 100%
- Доля обучающихся на грантовой основе - не менее 40–60%
- Сохранность контингента (retention rate) - 90%
- Уровень академической успеваемости (GPA-3.0) - 60% студентов
- Доля обучающихся, завершивших обучение в срок - 95%
- Уровень академической мобильности студентов - 5–10%

#### ***2. Трудоустройство и востребованность выпускников (ключевой KPI)***

- Трудоустройство выпускников в течение 6 месяцев - 85–90%
- Трудоустройство по специальности - 70%
- Удовлетворённость работодателей качеством подготовки - 80%
- Средняя стартовая заработная плата выпускников - ежегодный рост
- Количество договоров с работодателями - ежегодный рост на 10%

#### ***3. Качество образовательного процесса***

- Удовлетворённость студентов качеством преподавания - 85%
- Доля дисциплин с использованием цифровых технологий - 70–80%
- Обновление содержания образовательной программы - не реже 1 раза в год
- Доля практико-ориентированных дисциплин - 60%
- Количество приглашённых практиков и работодателей в учебный процесс - ежегодный рост

- Процент дисциплин на английском языке (при необходимости) - 20%

#### *4. Кадровый потенциал ОП*

- Доля ППС с учёными степенями - 60-70%
- Доля практиков из отрасли – 10%
- Повышение квалификации ППС - 100% преподавателей раз в 3 года
- Публикации ППС (Scopus/WoS/КОКНВО) - ежегодный рост
- Участие ППС в научных проектах - ежегодный рост
- Уровень удовлетворённости ППС условиями работы - 80%

#### *5. Научно-исследовательская деятельность*

- Количество публикаций студентов и магистрантов - ежегодный рост
- Участие обучающихся в НИР - 30–40%
- Количество патентов, стартапов, разработок - ежегодный рост

#### *6. Международная деятельность*

- Количество договоров с зарубежными вузами - ежегодный рост
- Входящая/исходящая академическая мобильность -5%

#### *7. Связь с индустрией и практическая подготовка*

- Доля дисциплин с участием работодателей - 10%
- Обеспеченность базами практики - 100%
- Количество дуальных программ - ежегодный рост
- Количество профессиональных сертификаций студентов - ежегодный рост

#### *8. ESG, безопасность и устойчивое развитие*

- Доля дисциплин по ESG, устойчивому развитию и цифровой безопасности - 20%
- Участие студентов в экологических и социальных проектах - ежегодный рост
- Количество проектов по промышленной и экологической безопасности - ежегодный рост

#### *9. Управление и развитие ОП*

- Выполнение мероприятий плана развития ОП - 80%
- Прохождение аккредитации - успешное
- Уровень удовлетворённости заинтересованных сторон - 85%
- Регулярность мониторинга ОП - не реже 1 раза в год

### **2.3 Внутренние условия для развития ОП**

Для подготовки кадров по образовательной программе «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» кафедра «Экологии и менеджмента в инженерии» располагает современными учебно-лабораторными кабинетами, техническими средствами обучения, необходимым методическим обеспечением, наглядными и демонстрационными материалами и квалифицированным кадровым составом.

На кафедре имеются 2 специализированные учебные лаборатории, оборудованные современными ТСО и научными приборами, лекционные залы, оснащенные мультимедийными средствами, стандартами, раздаточными материалами и др. Все преподаватели обеспечены персональными компьютерами, подключенными к интернету.

Санитарное состояние учебных лабораторий и аудиторий соответствует требуемым нормативным документам. На каждую аудиторию составлен паспорт лаборатории.

Учебный план разрабатывается с учетом пропорций между обязательным и элективным компонентами. Перечислением всех обязательных дисциплин, всех видов практик и других видов учебной работы, с указанием их трудоемкости в кредитах, утверждается до начала учебного года.

Привлечение к учебному процессу специалистов производственного и научного профиля, позволяет интегрировать теоретические знания с реальными техническими и научными процессами в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей

среды, способствует успешной адаптации выпускников к профессиональной деятельности.

Для качественной подготовки кадров по образовательной программе, в том числе проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, интегрированы конкретные индикативные показатели, используя возможности подразделений университета:

- Взаимодействие с Департаментом международного сотрудничества: Налажена постоянная связь с руководством Департамента для получения актуальной информации о программах обмена и стажировках.
- Использование международных программ: Планирование основывается на существующих образовательных программах с зарубежными вузами-партнерами и организациями, доступ к которым обеспечивает университет.
- Учет профильной специфики: ОП по «Безопасность жизнедеятельности и защите окружающей среды» использует участие университета в международном рейтинге UI GreenMetric, что повышает узнаваемость программ за рубежом и облегчает поиск партнеров для мобильности в сфере «зеленых» технологий.
- Информационная поддержка: Используются разделы «Академическая мобильность» и «Международные программы» на официальных ресурсах университета для ознакомления студентов с условиями стажировок (<https://energo.university/ru/international/>).
- Визово-миграционное сопровождение: Департамент международного сотрудничества обеспечивает необходимую поддержку для выезда обучающихся по зарубежным программам, что должно быть четко прописано в алгоритме действий для студентов ОП.

В 2025 г. Университет сделал капитальную реконструкцию библиотеки. Новая библиотека оснащена современной электронной библиотекой, читальным залом, мягкой зоной, оборудованной мультимедийным проектором, кабинетом для студентов и магистрантов, помещениями для персонала, хранения книг, а также современным конференц-залом для проведения встреч, онлайн телемостов, конференций.

В 2025 году Университет реконструировал и увеличил площадь помещения столовой. Новая современная, комфортная и уютная столовая университета оборудована более совершенной и мощной системой вентиляции и соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к объектам общественного питания. В Университете созданы необходимые условия для удовлетворения социально-бытовых потребностей.

По всем образовательно-профессиональным программам имеются ГОСО специальностей, типовые и учебные программы по дисциплинам (обеспеченность образовательных программ бакалавриата, послевузовского образования).

С целью учета интересов работодателей при разработке образовательных программ формировании каталогов элективных дисциплин активное участие принимают практические работники, руководители баз практики.

На кафедре постоянно и планомерно обновляется, совершенствуется и расширяется материально-техническая база. Студенты имеют большие возможности для самостоятельного выполнения учебно-методической работы.

Придавая большое значение практической подготовке студентов, кафедра ведет достаточную работу по организации и проведению профессиональных практик, по подбору баз практики, ее методическому обеспечению, руководству и контролю. Прохождение студентами практики в вузе является приоритетным и важным направлением в учебно-воспитательном процессе. Базы практик выбираются студентом, либо самостоятельно, либо предоставляются ВУЗом. Одной из постоянных баз практики по кафедре, является АО «КЕГОК», АО «АЖК», РГУ «Департамент экологии», РГУ «Департаменты по ЧС» и т.д.

Качество базовых объектов для осуществления практики соответствует

предъявляемым требования, заключены договора с предприятиями города и области.

**Таблица 1. SWOT- анализ. Ресурсное и материальное обеспечение образовательной программы**

<b>S (strength) – сильные стороны (потенциально позитивные внутренние факторы)</b>	<b>W (weakness) – слабые стороны (потенциально негативные внутренние факторы)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточный библиотечный фонд по дисциплинам образовательной программы;</li> <li>-повышение информационной компетентности ППС через курсы повышения квалификации;</li> <li>- оснащённые учебные аудитории с мультимедийным оборудованием;</li> <li>- разработанные УМКД и электронные курсы;</li> <li>- доступ к LMS университета;</li> <li>- электронная библиотеки и база данных;</li> <li>- инфраструктура соответствует задачам подготовки специалистов по:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- промышленной безопасности</li> <li>- охране труда</li> <li>- защите окружающей среды</li> <li>- управлению рисками</li> </ul> </li> <li>- наличие оборудования для изучения производственных процессов и ЧС.</li> <li>- сотрудничество с предприятиями;</li> <li>- производственные практики;</li> <li>- доступ к реальным производственным объектам.</li> <li>- возможность использования ресурсов других кафедр;</li> <li>- гибкость использования оборудования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- износ материально-технической базы;</li> <li>- недостаток спецлабораторий нового поколения (ESG-мониторинга, экологического моделирования);</li> <li>- зависимость от бюджетного финансирования;</li> <li>- ограниченные возможности проведения прикладных исследований;</li> <li>- ограниченный доступ к международным лабораториям;</li> <li>- инфляционные процессы, которые приводят к постоянному удорожанию материально-технических и библиотечных ресурсов.</li> </ul>
<b>О (opportunity) – благоприятные возможности (потенциально позитивные внешние факторы)</b>	<b>T (threat) – угрозы (потенциально негативные внешние факторы)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- возможность улучшить качество материально-технической базы кафедры и уровень подготовки ППС по образовательной программе;</li> <li>- государственные приоритеты экологической и промышленной безопасности;</li> <li>- развитие ESG повестки и зеленой энергетики.</li> <li>- внедрение виртуальных лабораторий и цифровых симуляторов, цифровых двойников производств, также AI анализа рисков.</li> <li>- развитие международного сотрудничества</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- финансовая зависимость кафедры от ежегодного набора абитуриентов и контингента студентов.</li> <li>-растущая конкуренция среди ВУЗов.</li> <li>- быстрое устаревание технологий (быстрый цикл обновления оборудования, новые стандарты экологического мониторинга).</li> <li>- ужесточение требований к лабораториям, требования к цифровизации.</li> </ul>

<p>(двойные дипломы, участие в грантах и международные проекты устойчивого развития);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Индустриальное партнерство. Создание учебного полигона на предприятиях и дуальное обучение (спонсорство оборудования).</li> <li>- повысить качество образования через академическую мобильность студентов.</li> <li>- рост спроса на кадры по безопасности (экологические требования, стандарты ЦУР).</li> </ul>	
---	--

#### 2.4. Характеристика окружающего социума

Приоритетным направлением в развитии образовательной программы является обучение, ориентированное на личность студента, раскрывающее его индивидуальные способности, формирующее обучающегося в активного и заинтересованного участника образовательного процесса.

Для успешной реализации образовательных программ, большое значение приобретает окружающий социум, т.е., люди, условие и обстановка, в которой осуществляется реализация потенциала личности.

Основой образовательной среды ее социальный компонент, применительно к образовательной программе «6В11201 - Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» - это 50-летние традиции и имидж АУЭС, взаимответственность, морально-эмоциональный климат; социальная поддержка обучающихся, внеучебная деятельность (творческие коллективы, спортивные секции, научные сообщества и т.д.).

Одним из ключевых компонентов также является интеллектуально-развивающая среда: современные технологии развивающего обучения (интерактивные методы обучения), система факультативов (деловые игры, экскурсии), система элективных курсов по различным направления образовательных программ для приобретения знаний по определенной теме, система интеллектуальных конкурсов различных уровней (предметные и межпредметные олимпиады, конкурсы, турниры, интеллектуальные марафоны, игры и т.д.), система поддержки одаренных студентов.

Учебный процесс обеспечивается квалифицированным профессорско-преподавательским составом. Организация досуга поддерживается студенческими кружками, клубами и спортивными секциями. В основе учебного и воспитательного процессов лежит единая цель – создание условий, способствующих умственному, нравственному, эмоциональному, физическому развитию личности, развитию творческих возможностей обучающихся.

Воспитательная среда АУЭС формируется с помощью комплекса мероприятий, предполагающих:

- создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;

- создание условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;

- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Профессионально-творческая и трудовая составляющая воспитательной среды представляет собой специально организованный и контролируемый процесс приобщения студентов к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой

деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Основные формы ее реализации - это:

- организация научно-исследовательской работы студентов;
- проведение университетских и межвузовских конкурсов на лучшие научно-исследовательские, дипломные и курсовые работы, научно-исследовательские, инновационные проекты.

Организацию и учебно-методическое руководство практикой студентов со стороны вуза осуществляет кафедра, из числа ППС, которые назначаются руководителем практики. Места прохождения практики соответствуют профилю специальности, все виды практики обеспечены учебно-методическими материалами, прохождение практики оформляется в виде отчетов, которые регистрируются и оформляются в соответствии с требованиями СМК АУЭС.

Все составляющие структуры образовательной среды открыты, имеется возможность реализовать себя, что приводит к повышению мотивации к учебной деятельности, отбатывает коммуникативные навыки.

## **2.5 Сведения о ППС, реализующих образовательную программу**

Реализация образовательной программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю специальности, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью. Обучение студентов ведется опытными преподавателями, профессорами, кандидатами наук, имеющими многолетний опыт преподавания в ВУЗе.

Квалификация преподавателей кафедры, их количественный и качественный состав соответствуют направлениям подготовки обучающихся, отвечают лицензионным требованиям и свидетельствуют о кадровой обеспеченности образовательной деятельности университета. Порядок проведения конкурса на замещение вакантных должностей регламентируется нормативными документами МОН РК и внутренними документами. Существующий механизм позволяет получить целостное представление о профессиональной состоятельности преподавателя, определить его соответствие искомой должности.

Конкурсная комиссия проводит качественный анализ показателей учебно-методической и научно-исследовательской деятельности преподавателя, изучает характеристику с последнего места работы, мотивированное заключение кафедры на претендента, результаты голосования членов принимающей кафедры.

Многолетняя практика свидетельствует о наличии устойчивой тенденции отдавать конкурсное предпочтение магистрам, кандидатам и докторам наук, способным содействовать повышению кадрового потенциала университета.

При приеме на работу ППС обязательным условием является наличие у претендента на вакантную должность высшего профессионального образования, академической степени магистра, ученой степени кандидата или доктора наук, доктора PhD, соответствие образования профилю специальностей университета и т.д.

Подбор кадров на основе системы рекрутинга реализуется в следующем порядке: формируется штатное расписание ППС; определяется количество вакантных мест на должности для подготовки обучающихся по различным образовательным программам; объявляется через СМИ конкурс на замещение вакантных должностей с указанием квалификационных требований; проводится конкурс на замещение вакантных должностей и вносятся ректору университета рекомендации по найму ППС.

Сотрудники кафедры повышают квалификацию в ведущих учебных и научных центрах Республики Казахстан. Преподаватели регулярно обновляют знания на различных семинарах. Профессорско-преподавательский состав публикует научные статьи не только в отраслевых журналах РК, а также в сборниках материалов международных конференций

информационных технологий среди сотрудников;	
<b>О (opportunity) – благоприятные возможности (потенциально позитивные внешние факторы)</b>	<b>Т (threat) – угрозы (потенциально негативные внешние факторы)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рост спроса на специалистов по промышленной и экологической безопасности.</li> <li>- Внедрение цифровых технологий управления рисками.</li> <li>- Развитие междисциплинарных образовательных траекторий.</li> <li>- Интеграция международных стандартов безопасности и устойчивого развития.</li> <li>- Развитие ESG-подходов и «зелёной экономики».</li> <li>- Повышение квалификации преподавателей через международные программы.</li> <li>- Развитие академической мобильности и стажировок.</li> <li>- Расширение сотрудничества с промышленными предприятиями.</li> <li>- Развитие совместных образовательных программ с зарубежными университетами.</li> <li>- Использование онлайн-обучения и гибридных форматов.</li> <li>- Внедрение виртуальных лабораторий и симуляторов аварийных ситуаций.</li> <li>- Использование Big Data и цифровых технологий в управлении безопасностью.</li> <li>- Развитие дистанционных образовательных ресурсов.</li> <li>- применение в образовательном процессе активных методов обучения;</li> <li>- систематическое повышение квалификации преподавателей, стажировка;</li> <li>- применение в образовательном процессе современных технических средств обучения использование современных технологий обучения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- инфляционные процессы, влияющие на уровень оплаты ППС и поиск более высокооплачиваемой работы.</li> <li>- Усиление конкуренции со стороны ведущих университетов.</li> <li>- Быстрое обновление технологий безопасности и экологического мониторинга.</li> <li>- Недостаточное финансирование научных исследований.</li> <li>- Отток квалифицированных преподавателей.</li> <li>- Изменения требований рынка труда.</li> <li>- Снижение интереса абитуриентов к инженерным специальностям.</li> <li>- Увеличение нагрузки на ППС.</li> </ul>

## 2.6 Характеристика результатов ОП

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускниками компетенциями, его способностями применять знания, умения, навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В совокупности результаты обучения и компетенции, формируемые в процессе обучения, представляют собой модель выпускника

*Модель выпускника ОП* – это предполагаемый результат того, к чему должен быть

пригоден специалист, к выполнению каких функций он должен быть подготовлен и какими качествами обладает. Построение модели выпускника по ОП «6В11201 – БЖД и ЗОС» основано на использовании основных критериев базовой Модели выпускника АУЭС.

#### *Компетенции выпускника*

Компетенции приобретаются обучающимися на основе полученных результатов обучения и практического опыта.

Результаты обучения определяются на основе Дублинских дескрипторов 1 уровня образования (бакалавриат) и выражаются через компетенции, которые предполагают способности:

- демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области;
- применять эти знания и понимание на профессиональном уровне;
- формулировать аргументы и решать проблемы в изучаемой области;
- осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;
- сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам.

При этом выделяются пять главных результатов обучения:

- знание и понимание;
- применение знаний и пониманий;
- формирование суждений;
- коммуникативные способности;
- навыки обучения или способности к учебе.

В соответствии с профессиональными стандартами и Дублинских дескрипторов 1 уровня обучения (бакалавриат) выпускник должен обладать общими компетенциями высшего образования, которые формируются на основе требований к общей образованности, социально-этических компетенциях, экономических и организационно-управленческих компетенций и специальных компетенциях.

Требование к общей образованности (ОБ):

- обладать базовыми знаниями в области естественнонаучных дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления;
- обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности;
- владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре.
- математическая компетенция и компетенция в области фундаментальных естественнонаучных и технических наук;
- владение компьютерной технологией.

Требования к социально-этическим компетенциям (СЭК):

знать социально-этические ценности, основанные на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности; знать традиции и культуру народов Казахстана; быть толерантным к традициям, культуре других народов мира; знать основы правовой системы и законодательства Казахстана; знать тенденции социального развития общества; уметь адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях; соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения (СЭК1);

быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; стремиться к профессиональному и личностному росту (СЭК2);

Требования к экономическим и организационно-управленческим компетенциям (ЭОУК):

обладать основами экономических знаний, иметь научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п;

знать и понимать цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике.

Требования к готовности смены социальных, экономических, профессиональных ролей, географической и социальной мобильности в условиях нарастающего динамизма перемен и неопределенностей (КК – ключевые компетенции):

уметь ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в мировой экономике;

быть гибким и мобильным в различных условиях и ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью;

владеть навыками принятия решений экономического и организационного характера в условиях неопределенности и риска.

Профессиональные компетенции (ПК), разработанные на основе профессиональных стандартов:

ПК1:

– Знания: техники безопасности и охраны труда, единой системы технологической подготовки производства.

– Умения и навыки: корректировать свои действия в соответствии условиями рабочей ситуации, осуществления контроля за соблюдением правил охраны труда и безопасного выполнения работ.

ПК2:

– Знания: положений Конституции Республики Казахстан, законодательных и нормативно-правовых актов в области жизнедеятельности, охраны окружающей среды и рационального природопользования, защиты в чрезвычайных ситуациях; единой системы технологической подготовки производства, стандартов, технических условий и других нормативных и руководящих материалов по проектированию, разработке и оформлению технологической документации, положений, инструкций и других руководящих материалов по разработке и оформлению технической документации;

– Умения и навыки: самостоятельно разрабатывать, решать практические задачи и проблемы технологического или методического характера и выдвигать различные, в том числе альтернативные варианты решения профессиональных проблем с применением теоретических и практических знаний, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты технологического процесса.

ПК3:

– Знания: правил охраны труда, промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности, а также химической, биологической, радиационной, пожарной безопасности, о природных и техногенных процессах, обуславливающих нарушение этих требований.

– Умения и навыки: эффективно использовать знания и умения в области безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды, защиты в чрезвычайных ситуациях, охраны труда, эколого-экономической оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций и загрязнения окружающей среды.

ПК4:

– Знания: теоретических основ обеспечения нормальных и безопасных условий труда на производстве, принципы и методы обеспечения безопасности и определения допустимых рисков, их анализ, оценивание и контроль на основе системы законодательно-экономических, организационных, технических и лечебно-профилактических мероприятий, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья, способности человека к труду.

– Умения и навыки: профессионально осуществлять свою производственную деятельность, формулировать цель и задачи по текущей работе и на перспективу; работать в команде, ориентироваться в стратегии главных направлений в области социально-гуманитарных, естественных, общепрофессиональных и специальных наук, а также умении использовать их методы в своей профессиональной и производственной деятельности.

ПК5:

– Знание: основ технологии производства и переработки продукции предприятия.

– Умения и навыки: применять на практике теоретические знания в конкретной области, рассматривать рационализаторские предложения и изобретения относительно усовершенствования оборудования, готовить заключения по ним и организует внедрение принятых предложений, организации ведения учета и анализа аварий технологического оборудования, разрабатывает и внедряет мероприятия по предотвращению аварий, поломок и повышенному износу оборудования.

ПК6:

– Знания: нормативных и руководящих материалов по проектированию, разработке и оформлению технологической документации;

– Умения и навыки: осуществлять научно-исследовательскую и инновационную деятельность по развитию нового знания и процедур интеграции знаний различных областей, правильно и логично оформлять проекты в области охраны труда и окружающей среды

ПК7:

Знания: принципы стандартизации, сертификации и техники измерений в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;

Умения и навыки: эффективного использования знаний и умений по стандартизации, сертификации и техники измерений в области безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды, защиты в чрезвычайных ситуациях, охраны труда, информатики, экономики предприятий и природопользования;

ПК8

- Знания: базовые языки и основы программирования, типовые программные продукты, ориентированные на решение задач в области безопасности жизнедеятельности;

Умения и навыки: пользоваться средствами информатики и компьютерной техники для поиска, сбора, хранения, обработки и применения информационных продуктов;

## **2.7. Характеристика проблем, на решение которых направлен план развития ОП и обоснование необходимости их решения**

Современные социально-экономические, технологические и экологические изменения предъявляют новые требования к подготовке специалистов в области безопасности жизнедеятельности, охраны труда и защиты окружающей среды. Анализ реализации образовательной программы показал наличие ряда проблем, требующих системного решения в рамках плана развития.

На сегодняшний день существует ряд проблем, на решение которых направлен план развития ОП:

- недостаточный контингент обучающихся;
- нехватка преподавателей, ведущих обучение по дисциплинам специальности на английском и казахском языке;
- недостаток учебной литературы на государственном языке;
- низкий уровень участия студентов в научно-исследовательской деятельности студентов;
- недостаточная обеспеченность студента учебной и методической литературой;

### 3. Основные цели и задачи плана развития ОП

*Основной целью плана* развития образовательной деятельности является совершенствование содержания образовательной программы с формированием профессиональных компетенций кадров.

Планирование реализации образовательной программы предполагает соответствие заявленной цели ОП, которая обеспечивается за счет достижения целей по циклам преподаваемых дисциплин:

- цель цикла общеобразовательных дисциплин – подготовка специалиста новой формации, обладающего широкими фундаментальными знаниями, инициативного, адаптивного к меняющимся требованиям рынка и технологий, умеющего работать в команде;

- цель цикла базовых дисциплин – подготовка специалиста, обладающего необходимыми знаниями в области безопасности производственных процессов, защиты окружающей среды, инновационной деятельности, умеющего анализировать исходный материал и делать выводы;

- цель цикла профилирующих дисциплин – подготовка специалиста к активной профессиональной и социальной деятельности, качественному выполнению практических задач в области промышленной и экологической безопасности. Получение теоретических знаний для решения практических задач и проблем в условиях неопределенности и риска.

Цели циклов ООД, БД, ПД реализуются посредством изучения дисциплин, в результате освоения, которых студент приобретает общие межличностные, системные, инструментальные и предметно-специфические компетенции.

Критерии оценки

Для достижения целей образовательной программы по подготовке студентов сформулированы следующие задачи:

–Ориентирование студента на будущую профессиональную деятельность, моделируемую в обучении;

–Включение в содержание учебного материала фундаментальных положений современной науки и перспектив ее развития;

–Возможность достижения цели обучения;

–Профессиональное ориентирование обучения, основанное на современных информационных технологиях;

–Предложение и многократный повтор сжатых вариантов, динамический текущий контроль прочности запоминания.

*Основные задачи образовательной программы «6В11201 – Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»*

Бакалавр в своей профессиональной деятельности решает следующие задачи:

- повышение профессионального уровня;

- информирование руководства и персонала об изменениях в законодательных, нормативно-правовых и иных документах в области безопасности

жизнедеятельности, защиты окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях;

- разработка инструкций и других документов, касающихся обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны труда и защиты окружающей среды;

- участие в проведении работ, связанных с предотвращением чрезвычайных и аварийных ситуаций, а также с ликвидацией их последствий;

- составление нормативно-технической, нормативно-экологической, отчетной и иной документации;

- анализ и прогноз состояния рабочей зоны и окружающей среды.

Образовательная программа реализуется через учебные планы (типовые, индивидуальные и рабочие, модульные), программы (силлабусы) и модульные образовательные программы.

#### 4. Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП

На успешную реализацию образовательной программы могут оказать влияние различные виды рисков и как следствие разработаны предупредительные мероприятия по их снижению.

При реализации образовательной программы по снижению рисков применяются следующие мероприятия:

№	Наименование риска	Мероприятие по устранению риска	Описание	Ожидаемый эффект
1	Снижение контингента обучающихся по ОП	1. Разработка комплексного плана профориентационной работы в школах, колледжах города Алматы и других регионах. 2. Активная работа в социальных сетях. 3. Организация совместных научных, образовательных работ со школьниками, в том числе проведение мастер классов в школах, колледжах, республиканских олимпиад в АУЭС. 4. Предоставление скидок на обучение для определенных категорий. 5. Обеспечение конкурентоспособности программы через актуализацию содержания, включение современных компетенций и сертификаций. 6. Мониторинг и анализ тенденций контингента с последующей корректировкой стратегий привлечения.	Снижение числа студентов может негативно повлиять на качество образовательного процесса, эффективность использования ресурсов, устойчивость образовательной программы и её соответствие требованиям аккредитации. Причинами могут быть демографические изменения, конкуренция со стороны других вузов и программ, недостаточная информированность абитуриентов о программе, а также низкая привлекательность программы с точки зрения трудоустройства и карьерных перспектив.	Сохранение или увеличение численности обучающихся, обеспечивающее стабильную реализацию программы. Повышение привлекательности программы для абитуриентов благодаря современному содержанию и практической направленности. Эффективное использование ресурсов университета и поддержание качества образовательного процесса. Снижение рисков потери аккредитации из-за недостаточного контингента студентов.
2	Обеспеченность учебно-методической литературой по профессиональным дисциплинам на государственном языке	1. Активизировать работу ППС по разработке на государственном языке и внедрению в учебный процесс электронных учебных изданий. 2. Планировать ежегодный выпуск учеными и профессорско-преподавательским составом кафедры	Для эффективного усвоения профессиональных дисциплин обучающимся необходим доступ к актуальной учебной, учебно-методической и справочной литературе на государственном языке. Недостаток	Полное соответствие образовательной программы требованиям государственной политики в сфере образования и языковой политики. Повышение качества усвоения знаний студентами, снижение риска пробелов в понимании дисциплин.

		научную и учебно методическую литературу согласно университетскому тематическому плану.	материалов может привести к снижению качества обучения, ограничению понимания профессиональных стандартов и нормативных требований, а также снижению мотивации студентов к изучению дисциплин.	Повышение мотивации и вовлечённости студентов благодаря доступности литературы на родном языке. Формирование устойчивой методической базы для преподавателей и студентов, обеспечивающей долгосрочную эффективность образовательной программы.
3	Недостаточный уровень профессиональных компетенций выпускников	1. Мониторинг требований работодателей и профессиональных стандартов. 2. Обновление учебных планов с учётом цифровых технологий и ESG-требований. 3. Включение профессиональных сертификаций.	Регулярная актуализация содержания дисциплин, привлечение экспертов промышленных предприятий и органов ГО и ЧС.	Выпускники соответствуют современным требованиям рынка труда и профессиональным стандартам.
4	Низкая мотивация и вовлечённость студентов	1. Студентоцентрированное обучение: проекты, кейсы, проблемные задачи. 2. Индивидуальные образовательные траектории. 3. Вовлечение внешних специалистов в обучение.	Использование активных методов, адаптация программы под интересы и уровень студентов, приглашение практиков отрасли.	Повышение вовлечённости и качества усвоения знаний, развитие самостоятельности и критического мышления.
5	Несоответствие программы законодательным требованиям и стандартам аккредитации	1. Мониторинг изменений законодательства и стандартов НААР. 2. Ежегодная актуализация учебного плана. 3. Документирование процедур соответствия.	Отслеживание нормативных изменений, внесение корректировок в учебные материалы, подготовка доказательной базы для аккредитации.	Полное соответствие программы действующему законодательству и требованиям аккредитации.
6	Недостаточная практическая подготовка	1. Организация практик и стажировок на предприятиях и в лабораториях. 2. Использование лабораторных комплексов и симуляторов. 3. Реализация проектной деятельности и кейсов.	Практическое освоение навыков в реальных и виртуальных условиях, выполнение междисциплинарных проектов.	Студенты получают опыт практической работы, повышается качество подготовки и конкурентоспособность выпускников
7	Ограниченная квалификация преподавателей	1. Повышение квалификации, стажировки и участие в конференциях. 2. Внутренние семинары и обмен опытом. 3. Привлечение отраслевых экспертов.	Регулярное обучение преподавателей, использование современных методик обучения, обмен опытом с практиками.	Повышение качества преподавания и актуальности знаний, используемых в обучении.

8	Недостаточная интеграция цифровых технологий	1. Использование ПО для моделирования и мониторинга рисков. 2. Внедрение VR/AR технологий для практических занятий. 3. Создание цифровых учебных материалов.	Применение современных технологий для моделирования рисков, аварийных ситуаций и экологических процессов.	Улучшение цифровых навыков студентов, повышение эффективности обучения.
---	--	--	---	---

- Разработка образовательных программ совместно с работодателями, бизнес-сообществом и заинтересованными лицами;
- Расширение научного сотрудничества и партнерских связей с ведущими зарубежными университетами и научными центрами, привлечение ведущих зарубежных ученых к выполнению научных исследований;
- Обновление штата кафедры молодыми ППС на конкурсной основе с учеными и академическими степенями;
- Участие ППС кафедры в международных образовательных выставках и ярмарках, проводимых университетом;
- Разработка плана академической мобильности ППС между вузами Казахстана;
- Изучение ППС кафедры английского языка (IELTS, TOEFL);
- Приглашение зарубежных ученых для привлечения в учебный процесс;
- Заключение договоров с ведущими научно-исследовательскими институтами и научными центрами для целевой подготовки обучающихся.

**Таблица 3. SWOT- анализ по образовательной программе 6B11201 «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»**

<b>S (strength)</b> <b>сильные стороны (потенциально позитивные внутренние факторы)</b>	<b>W (weakness)</b> <b>слабые стороны (потенциально негативные внутренние факторы)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уникальность: ОП предлагает уникальную комбинацию знания электротехнического и теплотехнических оборудования и принципов промышленной и экологической безопасности;</li> <li>- Программа нацелена на подготовку специалистов в области безопасности жизнедеятельности (БЖ), чрезвычайно востребованных в условиях роста технологических рисков, экологических угроз и реагирования на чрезвычайные ситуации.</li> <li>- Индустриальные связи: ОП имеет сильные связи с индустрией, что может обеспечить студенту доступ к реальным проектам стажировкам и возможностям для дальнейшего развития карьеры;</li> <li>- Практическая направленность: ОП акцентирует внимание на практических навыках и опыте, что помогает студенту лучше подготовиться к реальным вызовам.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Отсутствие академической мобильности в рамках ОП.</li> <li>- Отсутствие связи с зарубежными вузами.</li> <li>- Отчасти могут использоваться учебники и пособия, не отражающие современные технологии управления рисками и цифровые инструменты мониторинга.</li> <li>- Слабая практика обменов и стажировок с университетами/центрами за рубежом, что снижает глобальную конкурентоспособность выпускников.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лабораторные работы, тренировки по действиям в чрезвычайных ситуациях, моделирование аварийных ситуаций повышают уровень практических навыков.</li> <li>- Программа ориентирована на мировые требования по охране труда, экологии и безопасности, что повышает её статус при международной аккредитации.</li> <li>-Наличие связи с предприятиями и организациями по направлению подготовки специалистов.</li> <li>- Выпускники востребованы в государственных службах по ЧС, на промышленных предприятиях, в экологических и консалтинговых организациях</li> <li>- Наличие преподавателей с производства ведущих занятия по ОП.</li> </ul>	
<p><b>О (opportunity)</b>  <b>благоприятные возможности</b>  <b>(потенциально позитивные внешние</b>  <b>Факторы)</b></p>	<p><b>T (threat) – угрозы</b>  <b>(потенциально негативные внешние</b>  <b>факторы)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Увеличение количества государственных грантов на ОП с 2018 года.</li> <li>- Усиление требований в промышленной безопасности, экологическом контроле и управлении рисками (государственные программы, ESG-стандарты) расширяет рынок труда.</li> <li>- Внедрение онлайн-курсов, цифровых симуляторов, платформ обучения на основе данных (Data Analytics, AI в системах безопасности).</li> <li>- Возможность участия в программах Erasmus+, DAAD, международных стажировках и конференциях, что повысит признание диплома за рубежом.</li> <li>- Финансирование проектов, связанных с экологией, реагированием на ЧС, устойчивым развитием (например, «Зелёная экономика», программы безопасности).</li> <li>- Формирование центров компетенций по анализу рисков, промышленной безопасности и адаптации к климатическим изменениям на базе университета.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Большая конкуренция среди ОП вузов Казахстана и России.</li> <li>- Появление частных образовательных центров, онлайн-университетов и сопутствующих программ со схожими направлениями снижает конкурентное преимущество.</li> <li>- Быстрые изменения требований работодателей (например больше цифровых компетенций), если программа не успевает адаптироваться.</li> <li>- Отток молодых квалифицированных кадров в частный сектор или зарубеж на более высокие зарплаты.</li> <li>- Частые изменения государственных стандартов и нормативов требуют постоянной перестройки учебных планов, что создаёт нагрузку институциональному управлению.</li> </ul>

### 5. План мероприятий по развитию ОП

№	Мероприятия	Форма завершения	Ответственные	2025-2026	2026-2027	2028-2029	2029-2030
1	Увеличение доли ППС с учеными степенями в штате кафедры	человек	Зав. кафедрой, ППС кафедры	5	7	8	9
2	Заключение договоров по академической мобильности ППС	договоров	Зав. кафедрой, ППС кафедры	1	1	2	2
3	Привлечение специалистов-практиков в учебный процесс	человек	Зав. кафедрой, ППС кафедры	1	3	4	5
4	Публикации в международных рецензируемых научных журналах	статей	Зав. кафедрой, ППС кафедры	5	5	5	5
5	Публикации научных статей в журналах КОКСОН и патентов	статей	Зав. кафедрой, ППС кафедры	5	10	10	12
6	Профориентационная работа		Зав. кафедрой, ППС кафедры	+	+	+	+
7	Совершенствование ОП при непосредственном участии потенциальных работодателей	Согласование МОП	Зав. кафедрой, ППС кафедры	+	+	+	+
8	Доля призеров международных/республиканских предметных, научных олимпиад, конкурсов НИРС, творческих конкурсов и стипендиатов	человек	Зав. кафедрой, ППС кафедры	1	2	2	3
9	Повышение квалификации, острепенности ППС через обучение в магистратуре, докторантуре PhD, прохождение стажировок и привлечение преподавателей с учеными степенями.	ОП бакалавриата	Зав. кафедрой, ППС кафедры	+	+	+	+
11	Издание учебно-методической литературы, подготовленной ППС кафедры, и приобретение УМЛ для обучающихся.	Изданные и приобретенные УМЛ и др.	ППС кафедры	+	+	+	+
12	Активизация связей с зарубежными партнерами с целью реализации совместных научных исследований и совершенствования учебного	Распространение результатов законченных	Зав. кафедрой, ППС кафедры	+	+	+	+

	процесса	проектов (научных и образовательных)					
14	Организация проведения исследований ППС и студентами.	Договора с НИИ	Зав. Кафедрой, эдвайзеры и ППСкафедры	+	+	+	+
15	Активизация процесса академической мобильности обучающихся и ППС как в стране, так и за рубежом.	Обучение и стажировки, тренинги в зарубежных вузах, сертификаты	Зав. кафедрой, эдвайзеры, ППСкафедры ДАВ	+	+	+	+

## **6. Обоснование ресурсного обеспечения плана**

Для успешной реализации Плана развития образовательной программы кафедры планирует на системной основе осуществлять мероприятия, включающие:

### *6.1 Финансовые ресурсы:*

Реализацию Плана развития ОП планируется осуществлять за счет следующих источников: бюджет НАО АУЭС им. Г.Даукеева, бюджет в рамках выделенных грантов государством, хоздоговорная основа. Ресурсное обеспечение ОП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ГОСО, МУП по данному направлению подготовки.

### *6.2 Педагогические кадры:*

Реализация ОП бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, базовое образование и ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины, и занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет не менее 80 %, ученые степени кандидата наук, доктора наук, доктора PhD

### *6.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса*

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами (модулями) по всем учебным курсам основной образовательной программы.

Внеаудиторная работа студентов сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Все учебно-методические комплексы содержат программу самостоятельной работы и рекомендации для ее выполнения.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечены доступом к сети Интернет. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к научным, учебно-методическим и справочным источникам. Библиотечные фонды включают следующие ведущие отечественные и зарубежные журналы.

### *6.4 Материально-техническое обеспечение учебного процесса*

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарными противопожарным правилам и нормам.

Для реализации ОП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает в себя следующие лаборатории и оборудование:

а) кабинеты-аудитории, оснащенные обычной доской, интерактивной доской, партами – для проведения лекционных и практических занятий;

б) компьютерные классы с выходом в Интернет и лицензионным программным обеспечением, тренажерами, симуляторами и компьютерными моделями;

в) библиотека с читальными залами, книжный фонд которой составляют научная, методическая, учебная и художественная литература, научные журналы, электронные ресурсы.

## **7. Механизм реализации плана развития ОП**

Проводить целенаправленную работу по увеличению количества государственных образовательных грантов, грантов местных исполнительных органов, гранты от работодателей по образовательной программе на основе проведения профориентационной работы среди выпускников школ и колледжей.

Механизм реализации образовательной программы состоит из ряда процедур:

1. Разработка внутренней нормативной документации, обеспечивающей разработку реализацию ОП.

2. Разработка рабочих учебных планов, модульной образовательной программы, каталога элективных дисциплин с участием заинтересованных лиц; формирование карты учебно-методической обеспеченности, разработка и совершенствование методических рекомендаций по прохождению практик, программы итоговой государственной аттестации обучающихся;

3. Привлечение профессорско-преподавательского состава с высоким научным потенциалом для работы в ВУЗе.

4. Материально-техническая обеспеченность учебного процесса.

5. Консультация эдвайзером обучающихся по каждой траектории учебного процесса.

6. Выбор студентом траектории обучения и формирование ИУП (индивидуального учебного плана).

7. Реализация учебного процесса:

а) Проведение лекционных, практических, семинарских, лабораторных занятий, СРС, СРСП с применением инновационных методов обучения в университете, на базе кафедры, на базе других ВУЗов (академическая мобильность).

б) Организация рубежных и итоговых контролей.

в) Обеспечение проведения практик на основе имеющихся баз практик и выбранных студентом самостоятельно.

г) Проведение государственной итоговой аттестации.

Для реализации качественной образовательной программы ППС и сотрудниками кафедры будут разработаны каталоги элективных дисциплин с непосредственным участием работодателей. Внедрение новых инновационных технологий обучения и науки ППС кафедры активно будут реализовывать через реализацию академической мобильности с зарубежными вузами-партнерами и НИИ. Обеспечение высокой доли трудоустроенных выпускников образовательной программы путем организации и проведения ежегодной «Ярмарки выпускников» с привлечением работодателей из всех сфер различных форм хозяйствующих субъектов регионов Республики Казахстан.

## **8. Критерии социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП**

Содержание образовательной программы 2025-2030 нацелено на качественную подготовку специалистов в области промышленной и экологической безопасности, на выработку у студента активности, предприимчивости, высокого профессионализма, овладения принципами и методами управленческой деятельности, умения принимать конкретные решения в условиях конкуренции и свободы предпринимательства, а также на свободное владение иностранными языками, знание традиций и норм поведения.

Данная программа разработана, с одной стороны, исходя из требований законодательства Республики Казахстан в образовательной сфере, а с другой стороны, имеет целью - реализацию стратегических задач развития Университета.

*1. Социальные критерии*

*1. Уровень подготовки конкурентоспособных специалистов*

- Доля выпускников, соответствующих требованиям рынка труда.
- Уровень трудоустройства выпускников в профильных организациях (ГЭС, промышленные предприятия, экологические службы, органы охраны труда).
- Ожидаемый эффект: снижение дефицита квалифицированных кадров в области безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды.

#### *2. Повышение профессиональных компетенций обучающихся*

- Процент студентов, прошедших сертификацию, стажировки или практико-ориентированные курсы.
- Ожидаемый эффект: рост готовности к практическим задачам и сокращение разрыва «университет–производство».

#### *3. Социальная мобильность и доступность образования*

- Доля обучающихся из социально уязвимых групп.
- Увеличение числа дистанционных/гибких форм обучения.
- Ожидаемый эффект: расширение образовательных возможностей, укрепление социальной справедливости.

#### *4. Укрепление репутации университета*

- Количество публикаций, участие в международных рейтингах, академических обменах.
- Ожидаемый эффект: привлечение талантливых студентов и преподавателей, рост престижности ОП.

### *II. Экономические критерии*

#### *1. Эффективность вложений в образовательную программу*

- Соотношение затрат на модернизацию ОП и прирост качества образования.
- Ожидаемый эффект: оптимизация расходов на оборудование, методическое обеспечение и цифровые платформы.

#### *2. Рост финансирования и грантовой поддержки*

- Привлечение национальных и международных грантов, партнерских инвестиций.
- Ожидаемый эффект: увеличение ресурсов на научные исследования и инновационные проекты.

#### *3. Снижение затрат на неэффективные процессы*

- Оптимизация учебного процесса (цифровизация, уменьшение бумажного документооборота, внедрение LMS).
- Ожидаемый эффект: снижение административных и операционных расходов.

#### *4. Возврат инвестиций через трудоустройство выпускников*

- Уровень зарплат выпускников и их вклад в экономику региона.
- Ожидаемый эффект: формирование экономически активного, квалифицированного кадрового ресурса.

### *III. Интегрированные критерии (социально-экономические)*

#### *1. Влияние на промышленную и экологическую безопасность*

- Снижение аварийности на предприятиях благодаря подготовленным специалистам.
- Ожидаемый эффект: экономия средств предприятий на ликвидацию аварий и улучшение экологической ситуации.

#### *2. Инновационный потенциал ОП*

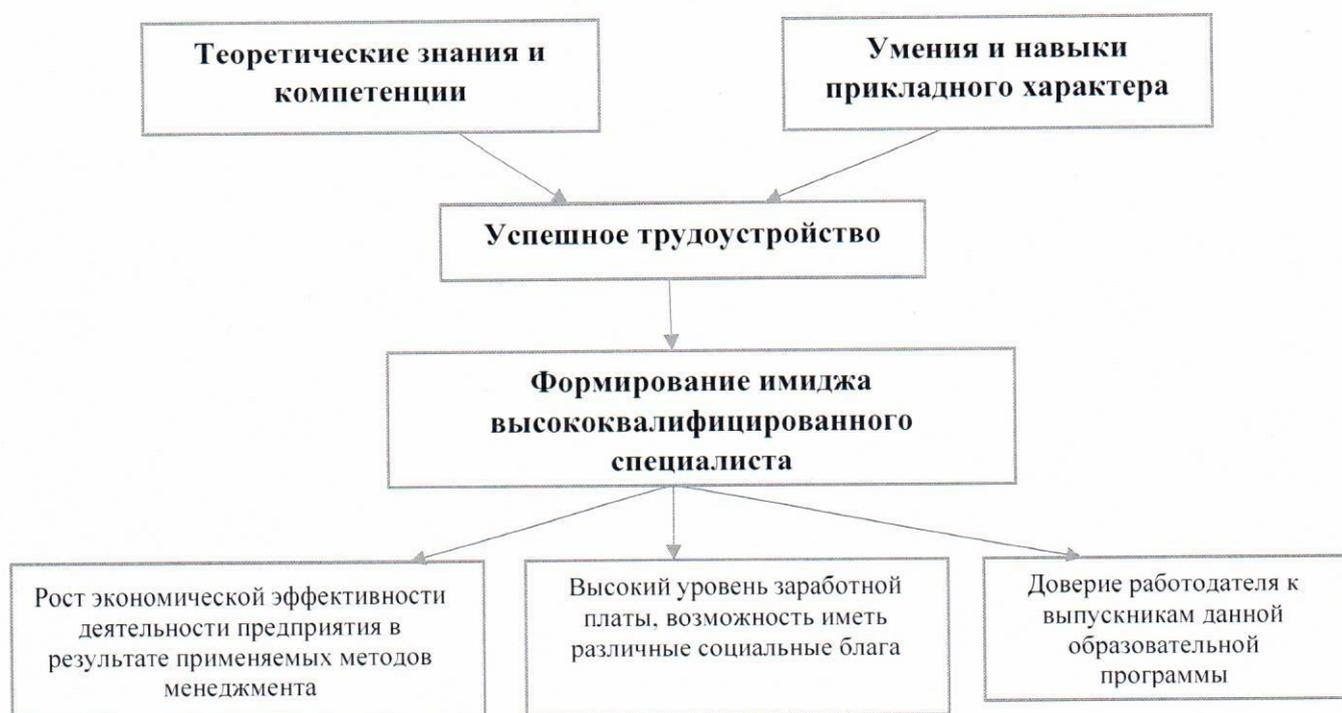
- Количество внедренных цифровых инструментов, ESG-инициатив, научных проектов.
- Ожидаемый эффект: усиление конкурентоспособности университета и региональной экономики.

#### *3. Международное признание и сотрудничество*

- Рост числа совместных программ с зарубежными университетами и международными организациями.
- Ожидаемый эффект: повышение качества образования и доступ к новым технологиям и финансированию.

Социально-экономическая эффективность реализации плана образовательной программы определяется такими критериями, как: достаточный объем теоретических знаний и компетенций, высокий уровень владения навыками и умениями прикладного характера, отличная профессиональная пригодность, рост показателей трудоустройства выпускников, отзывы работодателей о профессиональной пригодности выпускников и т.д.

Обобщающими критериями оценки социально-экономической эффективности реализации данной образовательной программы является повышение рейтинга университета и формирование эффективного имиджа, поддержание которого влияет на усиление позиций на локальном рынке образовательных услуг, и свидетельствует об уровне развития образования в стране, что в значительной мере будет сказываться на имидже отечественного образования. Взаимосвязь критериев социально-экономической эффективности представлена на схеме 1.



**Схема 1-Критерии социально-экономической эффективности реализации образовательной программы 2020-2025**

## 9. Модель выпускника данной ОП «6В11201- Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»

Профессиональная деятельность выпускников программы направлена в область безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды с углубленными компетенциями в области инженерии.

В случае успешного завершения полного курса обучения бакалавриата выпускнику присваивается академическая степень по образовательной программе «6В11201 - Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды».

Преимущества образовательной программы «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» состоят в том, что помимо основных знаний по специальным дисциплинам направления "Безопасность жизнедеятельности", студенты получают расширенные знания в следующих областях:

- автоматизация технологических процессов и производств;
- безопасность техники и технологии;
- эколого-аналитический контроль окружающей среды;
- нормативные и правовые аспекты безопасности жизнедеятельности и экологии;
- производственный травматизм и средства индивидуальной защиты;
- радиационная обстановка, оценка, методы ее выявления и защита от радиации - управление качеством в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

В результате обучения выпускник должен:

Иметь представление	<ul style="list-style-type: none"><li>- о природных и техногенных процессах, обуславливающих нарушение требований безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях;</li><li>- о многофункциональной деятельности человека и человечества, основанной на современных подходах к требованиям безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</li><li>- о возможностях передовых научных методов познания и пользоваться ими на уровне, необходимом для оперативного решения проблем безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</li><li>- об этических, правовых нормах, регулирующих отношения между людьми, человеком и обществом в области безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды, а также их применения при реализации различных программ в этой области;</li><li>- о сущности и социально-общественной значимости своей специальности; основных проблемах, обуславливающих профессиональную деятельность бакалавра;</li></ul>
---------------------	--

Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения Конституции Республики Казахстан, законодательные и нормативно-технические акты в области безопасности жизнедеятельности, охраны окружающей среды и рационального природопользования, защиты в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- принципы стандартизации, сертификации и техники измерений в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</li> <li>- методы оценки технико-экономической и эколого-экономической эффективности мероприятий, проводимых для обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</li> <li>- основы охраны труда, промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности, а также радиационной, химической, биологической, пожарной безопасности;</li> <li>- базовые языки и основы программирования, типовые программные продукты, ориентированные на решение задач в области безопасности жизнедеятельности;</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионально осуществлять свою производственную и общественную деятельность; поставить цель и сформулировать задачи по текущей работе и на перспективу; кооперироваться с коллегами и планировать работу малых коллективов;</li> <li>- реализовать свои потенциальные возможности по повышению образовательного уровня, научного кругозора, компетенции, квалификации, приобретению новых знаний, умений и навыков, совершенствованию знаний казахского, русского и иностранных языков;</li> <li>- пользоваться средствами информатики и компьютерной техники для поиска, сбора, хранения, обработки и применения информационных продуктов;</li> <li>- быть готовым к расширению сферы или изменению характера своей профессиональной деятельности;</li> </ul>
Иметь навыки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективного использования знаний и умений в области безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды, защиты в чрезвычайных ситуациях, охраны труда, информатики, экономики предприятий и природопользования;</li> <li>- ориентирования в стратегии главных направлений в области социально-гуманитарных, естественных, общепрофессиональных и специальных наук, а также умением использовать их методы в своей профессиональной и производственной деятельности;</li> <li>- культуры мышления, пользования общими законами диалектики и логики, изложения в устной и письменной форме результатов своей профессиональной деятельности.</li> </ul>
Быть компетентным	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в вопросах законодательной, нормативно-правовой базы в области безопасности жизнедеятельности, охраны труда, защиты окружающей среды, защиты в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- в вопросах организации, проведения и контроля мероприятий в области безопасности жизнедеятельности, охраны труда, защиты окружающей среды;</li> <li>- в вопросах разработки и составления экологической и технической документации, проектов, программ, планов предприятий, организаций;</li> <li>- в области проведения экспериментально-исследовательских работ;</li> <li>- во всех аспектах профессиональной деятельности, касающейся безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, защиты в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>