АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6В11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды

код и наименование образовательной программы

Уровень: *бакалавриат*

Утверждена
Советом директоров АО «КазУТБ имени К.Кулажанова» от «18» 03 2026 г. протокол № 4

Рекомендована
Ученым советом АО «КазУТБ имени К.Кулажанова» от «27» 02 2026 г. протокол № 7

Астана-2026

©Является инте ллектуальной собственностью АО «КазУТБ им. К.Кулажанова»
Перепечатка и/или дальнейшая передача третьим лицам запрещается.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Лист согласования	4
1 Паспорт образовательной программы	5
2 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы	5
3 Требования к содержанию образовательной программы	7
4 Дополнительные образовательные программы (minor)	8
5 Карта компетенций образовательной программы	8
6 Результаты обучения образовательной программы и модулей	10
7 Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин	15
8 Согласование планируемых результатов обучения с технологиями оценивания и методами обучения в рамках модуля	33
9 Соотнесение результатов обучения образовательной программы трудовым функциям профессиональных стандартов	35
10 Модель выпускника	38
11 Типичный учебный план (приложение к ОП)	39
12 Экспертное заключение	40

Предисловие

Образовательная программа «6В11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» разработана в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего и послевузовского образования, утвержденным приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2, а также на основе профессиональных стандартов: «Безопасность и охрана труда» (25.12.2024 г. № 490), «Аварийно-спасательная деятельность по обслуживанию опасных производственных объектов» (20.11.2025 г. № 493), «Гидрометеорология и экология» (13.03.2025 г. № 62-п), отраслевого Атласа и регионального атласа профессий и компетенций «Разработчик индивидуальных средств защиты в тяжелых условиях труда», «Экоаналитик в добывающих отраслях», «Инженер по промышленной безопасности» Республики Казахстан

Образовательная программа «6В11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» одобрена на заседании Совета по академическому качеству от «22» 01 2026 г., протокол № 3
Председатель Аскарбеков Э.Б. _____

Образовательная программа «6В11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» согласована на заседании Комиссии по академическому качеству факультета Инжиниринга и информационных технологий от «21» 12 2025 г., протокол № 3/1
Председатель Серимбетов Б.А. _____

Образовательная программа «6В11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» разработана и обсуждена на заседании кафедры «Химия, химическая технология и экология» от «27» 11 2025 г., протокол № 4
Зав.кафедрой Нұртай Ж.Т. _____

Лист согласования

Образовательная программа «6В11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по АВ		Э.Б. Аскарбеков	«22» 01 2026 г.
Руководитель УОП		Б. Баядилова	«22» 01 2026 г.
Директор ТОО «KazGeoMap»	МП	А. Рахметолла	«27» 11 2025 г.
Директор ТОО «Astana Gas Service»	МП	К.Баграмова	«27» 11 2025 г.
Директор ТОО «Научно–производственное объединение «Энергосберегающие технологии»	МП	Е. Жатканбаев	«27» 11 2025 г.
Директор ТОО «Институт химии, угля и технологии»	МП	Б. Ермағамбет	«27» 11 2025 г.
Директор ТОО «Petrum»	МП	Р. Ромазанов	«27» 11 2025 г.
Студент БЖиЗОС-241		А. Камалова	«27» 11 2025 г.

1 Паспорт образовательной программы

Уровень по Международной стандартной классификации образования (МСКО)	6
Уровень по Национальной рамке квалификации (НРК)	6
Уровень по отраслевой рамке квалификаций (ОРК)	6
Код и наименование области образования	6В11 Услуги
Направление подготовки	6В112 Гигиена и охрана труда на производстве
Номер и наименование группы образовательных программ	В094 Санитарно-профилактические мероприятия
Код и наименование образовательной программы (ОП)	6В11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
Профиль ОП	Высшее инженерное образование
Цель ОП	Подготовка конкурентоспособных выпускников на рынке труда, обеспечение условий для получения полноценного качественного профессионального образования, профессиональной компетенции в области производственной безопасности, охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях.
Критерий завершенности ОП	240 академических кредитов
Язык обучения ОП	русский, казахский
Отличительные особенности ОП	
Вуз-партнер	

2 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы

Присуждаемая степень	Бакалавр в области услуг по образовательной программе «6В11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»
Область профессиональной деятельности	Выпускники по данной образовательной программе осуществляют деятельность в области безопасности жизнедеятельности и охраны труда, включая индустрию, транспорт, сельское и коммунальное хозяйство, сферы производства и потребления, государственные органы, экологические службы. Бакалавры по данной профиля, обладают всеми необходимыми знаниями и практическими навыками для квалифицированной работы и могут занимать должности служащих в департаментах труда и ЧС, а также специалистов служб Министерств по чрезвычайным ситуациям, охраны окружающей среды, охраны труда на всех промышленных предприятиях, в том числе в отраслях энергетики и телекоммуникаций.
Виды профессиональной деятельности	Производственно-технологическая деятельность: - участие в проведении мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды, предупреждению и ликвидации природных и техногенных чрезвычайных ситуаций; - разработка, внедрение и эксплуатация технологических систем, сетей и оборудования, предназначенных для осуществления безопасности

	жизнедеятельности, защиты окружающей среды, защиты в чрезвычайных ситуациях; - оценка технико-эколого-экономической эффективности при внедрении мероприятий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности и защиту окружающей среды; - проведение оценки опасных и вредных факторов производства; - предупреждение аварийных ситуаций на предприятиях; - формирование и организация деятельности специализированных мониторинговых, аварийно-спасательных, трудо-охранных служб, их материально-технической базы. Проектная деятельность: - разработка нормативно-технической и нормативно-экологической документации, касающейся безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; - разработка технической и рабочей документации и проектов на исследования социально-экологических систем и проблем, связанных с защитой окружающей среды, рациональным природопользованием и безопасностью жизнедеятельности. Организационно-управленческая деятельность: - постановка целей и формулирование задач по текущей работе и на перспективу; - ведение технической и экологической документации, касающейся профессиональной деятельности; - разработка норм и правил в области безопасности жизнедеятельности, а также установление порядка их выполнения при проведении хозяйственной и иной деятельности. Экспериментально-исследовательская деятельность: - проведение измерений и обследования фактического состояния рабочей зоны, окружающей среды, природных ресурсов, управление их качеством и прогнозирование на текущий и долгосрочный периоды и анализ результатов; - участие в разработке и реализации методов и программ в области безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды; предотвращения чрезвычайных ситуаций.
Объект профессиональной деятельности	- предприятия и организации, оказывающие влияние на природо-составляющие, техногенные, социальные, информационные системы и их компоненты; - водные, земельные, биотические и прочие ресурсы, а также на здоровье работающих; - факторы, определяющие безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды, занимающиеся разработкой, внедрением и эксплуатацией технологических систем, сетей и защитой в чрезвычайных ситуациях; - позволяющие предотвращать промышленную, пожарную, экологическую, химическую, радиационную и другие опасности.
Функции профессиональной деятельности	- обеспечение эффективности Системы управления охраной труда на предприятии; - оперативный контроль состояния условий труда. Проведение производственного контроля; - формирование и управление коммуникацией сводных данных для анализа результатов производственного контроля;

	- руководство и надзор за выполнением аварийно-спасательных, поисково-спасательных и других неотложных работ на опасных производственных объектах с использованием специального снаряжения; - руководство и надзор при подготовке аварийно-спасательных работ; - производство мониторинга состояния окружающей среды; - контроль за нормативным обеспечением и соблюдением в подразделениях организации законодательных и иных нормативных правовых актов по безопасности и охране труда Республики Казахстан; - участие в организации и проведении обучения и повышения квалификации работников в области безопасности и охраны труда; - организация, подготовка и проведение мероприятий, направленных на контроль и снижение уровней профессиональных рисков; - обеспечение внутреннего контроля за состоянием безопасности и охраны труда на рабочих местах; - обеспечение эффективного функционирования системы управления безопасностью и охраной труда организации; - участие в расследовании и учете несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; - обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; - контроль за нормативным обеспечением и соблюдением в подразделениях организации законодательных и иных нормативных правовых актов по безопасности и охране труда Республики Казахстан (8-12 трудовые функции (инженер по безопасности и охране труда II категории); - организация и проведение обучения и повышения квалификации работников в области безопасности и охраны труда; - организация, подготовка и проведение мероприятий, направленных на контроль и снижение уровней профессиональных рисков; - обеспечение внутреннего контроля за состоянием безопасности и охраны труда на рабочих местах; - обеспечение эффективного функционирования системы управления безопасностью и охраной труда организации; - участие в организации контроля за нормативным обеспечением и соблюдением в подразделениях организации законодательных и иных нормативных правовых актов по безопасности и охране труда Республики Казахстан; - участие в организации и проведении обучения и повышения квалификации работников в области безопасности и охраны труда; - участие в обеспечении внутреннего контроля за состоянием безопасности и охраны труда на рабочих местах.

3 Требования к содержанию образовательной программы

Наименование циклов и дисциплин	Трудоемкость в академических кредитах
Цикл общеобразовательных дисциплин(ООД)	**56**
Обязательный компонент	51
Вузовский компонент	5
Цикл базовых дисциплин (БД)	**96**
Вузовский компонент	40

Компонент по выбору	49
Профессиональная практика	7
Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	**80**
Вузовский компонент	5
Компонент по выбору	65
Профессиональная практика	10
Итоговая аттестация	**8**
Итого	**240**

4 Дополнительные образовательные программы (minor)

4.1 Minor «Современные аспекты применения искусственного интеллекта»

Наименование дисциплин	Трудоемкость в академических кредитах
Введение в Искусственный интеллект	5
Разработка искусственных нейронных сетей	5
Искусственный интеллект в управлении объектами	5
Всего:	15

5 Карта компетенций образовательной программы «6В11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»

Тип компетенций	Код результатов обучения	Результат обучения (по таксономии Блума)
Поведенческие навыки и личностные качества (Softskills)	$РО_{ООК1}$	Формирует систему общих компетенций, обеспечивающих социально-культурное развитие личности будущего специалиста на основе сформированной его мировоззренческой, гражданской и нравственной позиции, ориентиро ванного на здоровый образ жизни.
	$РО_{ООК3}$	Способствует развитию информационной грамотности через овладение и использование современных информационно-коммуникационных технологий во всех сферах деятельности.
	$РО_1$	Формирует компетенции в области экономики, права, основ антикоррупционной культуры, а также навыков предпринимательства и финансовой грамотности в профессиональной деятельности, учитывая принципы устойчивого развития, экологии и безопасности жизнедеятельности.
Цифровые компетенции (Digital skills)	$РО_{ООК2}$	Способен к коммуникациям в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и профессионального общения.
Профессиональные навыки (Hardskills)	$РО_2$	Применяет на практике современные методы физико-химического, экономического анализа, экспериментального исследования для решения

		прикладных инженерных и экологических задач с использованием искусственного интеллекта.
	$РО_3$	Анализирует условия труда и профессиональные риски на производственных объектах с применением методов токсикологии, гигиены и оценки надежности оборудования в соответствии с нормативной документацией, обеспечивая безопасные условия трудовой деятельности работников на основе подбора индивидуальных защитных, диагностических и превентивных средств.
	$РО_4$	Проектирует инженерно-технические, организационные решения для безопасной и гигиеничной производственной среды, включая вентиляцию, коммуникации, электробезопасность, конструкционные материалы и организацию труда.
	$РО_5$	Оценивает радиационно-химическое и инженерное состояние рабочей зоны, изучая основные требования нормативных документов в области пожарной и промышленной безопасности и основы научных исследований в сфере безопасности.
	$РО_6$	Анализирует состояние окружающей среды и источники загрязнения с использованием методов мониторинга, оценки воздействия, экологической экспертизы, контроля отходов, качества воздуха, воды, земель в соответствии с нормативно-экологическими требованиями.
	$РО_7$	Организует работы по управлению отходами, очистке выбросов и сточных вод, охране земель и обеспечению безопасности производственных процессов с применением инженерной защиты, систем автоматизированного проектирования (САПР) и интеллектуальных технологий, а также разработке мер по сокращению вредного воздействия на окружающую среду.
	$РО_8$	Определяет решения учебно-практических и профессиональных задач в умение грамотно действовать при авариях, катастрофах и чрезвычайных ситуациях, а также для руководства и надзора при подготовке аварийно-спасательных работ.
	$РО_9$	Разрабатывает инженерные и проектные решения по защите окружающей среды и безопасности жизнедеятельности, включая очистку воздуха и сточных вод, обращение с отходами, проектирование очистных устройств и применение технологий ИИ для обеспечения экологической безопасности.
	$РО_{10}$	Формулирует выводы и предложения по совершенствованию предприятия, организации, отрасли или страны в целом.

6 Результаты обучения образовательной программы и модулей

Ключевые компетенции	Результаты обучения (РО) по образовательной программе	Наименование модуля	РО по модулю	Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения
Поведенческие навыки и личностные качества (Softskills)	$РО_{ООК1}$ Формирует систему общих компетенций, обеспечивающих социально-культурное развитие личности будущего специалиста на основе сформированной его мировоззренческой, гражданской и нравственной позиции, ориентированного на здоровый образ жизни.	Языковой и социокультурной подготовки	Применяет основные закономерности истории Казахстана, философии, социально-политические знания для эффективной социализации и адаптации в изменяющихся социокультурных условиях, формируя личность, способную к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию.	История Казахстана
				Философия
				Физическая культура
				Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)
	$РО_{ООК3}$ Способствует развитию информационной грамотности через овладение и использование современных информационно-коммуникационных технологий во всех сферах деятельности.	Языковой и социокультурной подготовки	Владеет различными видами информационно-коммуникационных технологий по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации.	Иностранный язык
				Казахский/русский язык
	$РО_1$ Формирует компетенции в области экономики, права, основ антикоррупционной культуры, а также навыков предпринимательства и финансовой грамотности в профессиональной деятельности, учитывая принципы устойчивого развития, экологии и безопасности жизнедеятельности.	Языковой и социокультурной подготовки	Владеет основами экономики, права и финансов, способен применять их для предпринимательской деятельности, правовой защиты и управления личными финансами.	Модуль экономики, предпринимательства, права и финансовой грамотности (основы экономики и предпринимательства, основы права и антикоррупционная культура, основы финансовой грамотности)
				Теория горения и взрыва
				Устойчивое развитие, экология и безопасность жизнедеятельности

Цифровые компетенции (Digital skills)	$РО_{ООК2}$ Способен к коммуникациям в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и профессионального общения.	Информационно-коммуникативный	Способен к межличностному социальному и профессиональному общению на казахском, русском и иностранных языках.	Информационно-коммуникационные технологии
Профессиональные навыки (Hardskills)	$РО_2$ Применяет на практике современные методы физико-химического, экономического анализа, экспериментального исследования для решения прикладных инженерных и экологических задач с использованием искусственного интеллекта.	Технико-экономические науки	Овладевает фундаментальными естественнонаучными и инженерными знаниями, способен применять их для решения профессиональных задач, анализа технических процессов, внедрения технологий устойчивого развития и обеспечения экологической и промышленной безопасности.	Физика Инженерная графика Начертательная геометрия Общая химия Теория горения и взрыва Стандартизация, сертификация и метрология Введение в искусственный интеллект
	$РО_3$ Анализирует условия труда и профессиональные риски на производственных объектах с применением методов токсикологии, гигиены и оценки надежности оборудования в соответствии с нормативной документацией, обеспечивая безопасные условия трудовой деятельности работников на основе подбора индивидуальных защитных, диагностических и превентивных средств. $РО_4$ Проектирует инженерно-технические, организационные решения для безопасной и гигиеничной производственной среды, включая вентиляцию, коммуникации,	Организация безопасности и охраны труда на производственных объектах	Формирует профессиональные компетенции в области охраны труда, производственной безопасности, эргономики и инженерного обеспечения, способен выявлять и оценивать риски, разрабатывать меры по их снижению, обеспечивать безопасные условия труда и эксплуатацию технических систем в соответствии с требованиями промышленной и санитарной безопасности.	Промышленная вентиляция Материаловедение и технология конструкционных материалов Управление рисками в области безопасности труда Надежность технических систем и производственные риски Промышленная токсикология Производственная санитария и гигиена труда Гигиена и санитария рабочего места Безопасность и охрана труда Эргономика и организация рабочих мест

	электробезопасность, конструкционные материалы и организацию труда.			Комплексная система организации труда
				Безопасность инженерных коммуникаций Инженерные системы, сети и оборудования
				Электробезопасность промышленных предприятий Безопасность производства работ в электро и теплоэнергетике
				Производственная практика 1
				Введение в специальность
Профессиональные навыки (Hardskills)	PO_6 Анализирует состояние окружающей среды и источники загрязнения с использованием методов мониторинга, оценки воздействия, экологической экспертизы, контроля отходов, качества воздуха, воды, земель в соответствии с нормативно-экологическими требованиями. PO_7 Организует работы по управлению отходами, очистке выбросов и сточных вод, охране земель и обеспечению безопасности производственных процессов с применением инженерной защиты, систем автоматизированного проектирования (САПР) и интеллектуальных технологий, а также разработке мер по сокращению вредного воздействия на окружающую среду. PO_9 Разрабатывает инженерные и проектные решения по защите окружающей среды и безопасности жизнедеятельности, включая очистку воздуха и сточных вод, обращение с отходами, проектирование очистных	Инженерная защита окружающей среды	Овладевает знаниями и навыками в области охраны окружающей среды и устойчивого природопользования, способен оценивать экологические риски и разрабатывать технические решения для минимизации воздействия производственной деятельности на природу.	Мониторинг окружающей среды
				Управление отходами производства и потребления Управление твердыми отходами
				Процессы и аппараты защиты атмосферного воздуха Охрана воздушного бассейна от загрязнений
				Экологическая экспертиза Оценка воздействия на окружающую среду
				Инженерная защита окружающей среды Безопасность производственных процессов
				Техника и технология очистки сточных вод Очистка природных и сточных вод Охрана и рациональное использование земельных ресурсов Защита окружающей среды и

	устройств и применение технологий ИИ для обеспечения экологической безопасности.			здоровье человека
				Искусственный интеллект в управлении объектами (Minor 3)
				Разработка искусственных нейронных сетей (Minor 2)
				Основы систем автоматизированного проектирования с применением искусственного интеллекта Основы проектирования очистных устройств
				Производственная практика II
Профессиональные навыки (Hardskills)	PO_5 Оценивает радиационно-химическое и инженерное состояние рабочей зоны, изучая основные требования нормативных документов в области пожарной и промышленной безопасности и основы научных исследований в сфере безопасности. PO_8 Определяет решения учебно-практических и профессиональных задач в умение грамотно действовать при авариях, катастрофах и чрезвычайных ситуациях, а также для руководства и надзора при подготовке аварийно-спасательных работ. PO_9 Разрабатывает инженерные и проектные решения по защите окружающей среды и безопасности жизнедеятельности, включая очистку воздуха и сточных вод, обращение с	Промышленная безопасность и гражданская оборона	Обладает знаниями и навыками в области обеспечения промышленной безопасности и защиты при чрезвычайных ситуациях, способен эффективно предотвращать и управлять рисками для жизни, здоровья и окружающей среды.	Основы промышленной безопасности Техническое регулирование промышленной безопасности
				Сейсмологические исследования Термодинамика, теплопередача и гидравлика
				Пожарная безопасность Взрывопожаробезопасность производства
				Основы радиационной безопасности
				Экстренная помощь пострадавшим при чрезвычайных ситуациях Технические решения и методы защиты в чрезвычайных ситуациях

	отходами, проектирование очистных устройств и применение технологий ИИ для обеспечения экологической безопасности.			Аварийно-спасательные работы на опасных производственных объектах Нормативно-правовые аспекты БЖД и ООС
				Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Промышленная экология
				Основы химической и биологической безопасности Обеспечение безопасных условий в химической промышленности
				Организация и ведение гражданской обороны Основы спасательного дела при ЧС Разработка искусственных нейронных сетей (Minor 2)
				Основы научных исследований в области промышленной безопасности
				Преддипломная/производственная практика
	$РО_{10}$ Формулирует выводы и предложения по совершенствованию предприятия, организации, отрасли или страны в целом.	Итоговая аттестация	Выполняет и успешно защищает дипломную работу или сдает комплексный экзамен	Безопасность и охрана труда Итоговая аттестация

7 Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)												
				РОООК1	РОООК2	РОООК3	РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6	РО7	РО8	РО9	РО10
Цикл общеобразовательных дисциплин Обязательный компонент																
1	История Казахстана	Цель дисциплины – дать объективные знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время. Содержание дисциплины охватывает пять тематических блоков: Древние люди и становление кочевой цивилизации, Тюркская цивилизация и Великая степь, Казахстан в новую эпоху (XVIII – начало XX веков), Казахстан в советский период, Независимый Казахстан. В результате освоения дисциплины обучающийся применяет навыки аналитического, аксиологического, критического анализа исторических процессов для объективного осмысления современной казахстанской модели развития.	5	+												
2	Философия	Целью программы является формирование у обучающихся целостного представления о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. Дисциплина охватывает ключевые направления возникновения и развития философии, основы философского понимания мира, философию человека и ценностный мир. В результате освоения дисциплины обучающийся аргументирует собственную нравственную позицию по отношению к актуальным проблемам современного глобального общества.	5	+												
3	Физическая культура	Целью программы является формирование социально-личностных компетенций обучающихся и способности целенаправленно использовать средства и методы	8	+												

		физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья для подготовки к профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности. В результате освоения дисциплины обучающийся использует разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга.															
4	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурологи, психология)	Цель дисциплины - формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания. Содержание включает вопросы социологии, политологии, культурологии и психологии, интегрирует принципы инклюзии и ценностные ориентиры «Адал азамат» в качестве фундаментальных основ развития современного общества. В результате освоения дисциплины обучающийся интерпретирует социально-гуманитарные знания и этические ценности на основе научных методов анализа общества, участия в разрешении конфликтов и аргументированного отстаивания позиции по вопросам модернизации Казахстана.	8	+													
5	Иностранный язык	Целью программы является формирование межкультурно-коммуникативной компетенции обучающихся в процессе иноязычного образования на достаточном уровне (А2, общеевропейская компетенция) и уровне базовой достаточности (В1, общеевропейская компетенция). Содержание дисциплины охватывает последовательное изучение уровней владения языком через интеграцию социально-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной сфер общения. В результате освоения дисциплины обучающийся высказывает на иностранном языке возможные решения современных проблем на основе использования аргументированной информации.	10			+											

6	Казахский/ русский язык	Цель программы - обучение казахскому (русскому) языку в соответствии с международными стандартами языкового образования, повышение значимости казахского языка как государственного и русского языка как языка межкультурного и профессионального взаимодействия, формирование компетенции по использованию казахского (русского) языка будущим специалистом как средства коммуникации в научной, социально-культурной, политической, профессиональной сферах общественной жизни. В результате освоения дисциплины обучающийся проявляет компетентность в условиях личностной, социальной и профессиональной коммуникации в соответствии с особенностями языка, культуры, ситуации общения.	10			+										
7	Информационно-коммуникационные технологии	Целью программы является формирование способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий. Изучает основы работы с информацией, цифровыми технологиями и компьютерными системами; применение программного обеспечения, интернет-сервисов, ИКТ в профессиональной и исследовательской деятельности; обеспечение информационной безопасности, технологии искусственного интеллекта. В результате освоения дисциплины обучающийся с помощью цифровых технологий разрабатывает инструменты анализа и управления данными для различных видов деятельности.	5		+											
Цикл общеобразовательных дисциплин Вузовский компонент																	
8	Модуль экономики, предпринимательства, права и финансовой грамотности	Дисциплина направлена на развитие предпринимательского мышления, финансовой ответственности, правовой грамотности, воспитание антикоррупционной культуры и приверженности принципам закона и порядка в условиях рыночной экономики. Содержание включает основы	5				+										

	(основы экономики и предпринимательства, основы права и антикоррупционная культура, основы финансовой грамотности)	экономики, предпринимательства, финансовой грамотности, права, антикоррупционной культуры. В результате освоения дисциплины обучающийся владеет навыками для эффективного принятия экономических решений, правовой защиты, финансовой грамотности, соблюдения антикоррупционного поведения.														
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент																	
9	Мониторинг окружающей среды	Целью дисциплины является формирование знаний о концепциях, принципах организации и функционирования современных систем мониторинга, затрагивающих все сложные взаимосвязи и все компоненты окружающей среды. Дисциплина изучает теоретические и практические вопросы слежения за состоянием окружающей природной среды и предупреждения о создающихся критических ситуациях, вредных или опасных для здоровья людей, растительного и животного мира.	5									+	+		+	
10	Общая химия	Целью дисциплины является формирование систематических знаний о свойствах, строении и химическом поведении соединений, о квантово-механическом строении атомов и молекул, о природе химической связи в соединениях, а также современные представления о природе химической связи. Дисциплина охватывает теоретические основы химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач.	6					+								
11	Основы научных исследований в области промышленной безопасности	Целью дисциплины является формирование знаний у обучающихся в проведении научных исследований в сфере обеспечения безопасности на предприятиях. Дисциплина изучает методы анализа и оценки опасностей, рисков, а также разрабатывают рекомендации по снижению угроз на производственных объектах.	3								+			+	+	

12	Основы радиационной безопасности	Целью дисциплины является формирование знаний у обучающихся по вопросам радиационной безопасности, обеспечения безопасной работы с источниками ионизирующих излучений, дозиметрии. Дисциплина изучает основы радиационной безопасности, радиоактивность, механизмы взаимодействия ионизирующего излучения с биологическими объектами и методы измерения ионизирующих излучений, способы защиты от ионизирующего излучения, методы радиометрического контроля, правовые аспекты радиационной безопасности.	5								+			+	+		
13	Промышленная токсикология	Целью преподавания является знакомство с основными источниками образования токсических соединений, миграцией и трансформацией токсикантов, с воздействием токсических соединений на различных уровнях организации живой материи. Дисциплина содержит основные понятия токсикологии, токскометрии, а также характеристику и специфику действия основных экотоксикантов, специфику действия радиоактивного излучения и радионуклидов на живые объекты, механизм токсического воздействия.	5						+	+							
14	Теория горения и взрыва	Целью дисциплины является изучение условий образования ударных волн и явлений детонации, а также их источники. Знание этих вопросов позволяет осуществить качественную и количественную оценку процессов горения и взрыва. Формирование знаний у обучающихся о физико-химических процессах горения и взрыва, материальном и тепловом балансах, развитии процессов горения и их условия возникновения.	5				+										
15	Устойчивое развитие, экология и безопасность жизнедеятельности	Дисциплина направлена на формирование системного понимания принципов обеспечения баланса между экономическим развитием, социальным благополучием общества, сохранением окружающей среды и защитой жизни и здоровья человека. Охватывает вопросы экологии, охраны окружающей среды, безопасности	5				+										

		жизнедеятельности и устойчивого развития. В результате освоения дисциплины обучающийся применяет принципы устойчивого развития, экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности при решении задач управления энергией и отходами в условиях циркулярной экономики.																
16	Физика	Дисциплина изучает фундаментальные физические законы и их применение в технологиях. Рассматриваются разделы физики, как механика, молекулярная физика, термодинамика, электромагнетизм и оптика. Изучаются методы измерений в экспериментальных исследованиях. В результате у обучающихся формируется понимание физических процессов и их применение в разработке и анализе технических систем и устройств.	4					+										
17	Введение в специальность	Цель дисциплины является формирование базовых знаний о профессиональной деятельности в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, что включает понимание роли и задач специалиста в данной сфере. Дисциплина изучает основные понятия и категории безопасности, источники опасностей в техносфере и природной среде, требования нормативно-правовой базы, а также содержит знания о направлениях профессиональной деятельности, принципах обеспечения безопасности человека и окружающей среды на различных уровнях.	2						+									
Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору																		
18	Аварийно-спасательные работы на опасных производственных объектах	Целью дисциплины является формирование знаний о применении специальных приборов поиска, принятие мер по их спасению, оказание им первой медицинской помощи и других видов помощи. Данная дисциплина изучает мероприятия по аварийно-спасательным, поисково-спасательным и другим неотложным работам на опасных производственных объектах с использованием специального снаряжения и оборудования, а также поиск	5												+			

		пострадавших.															
19	Безопасность производства работ в электро и теплоэнергетике	Целью дисциплины является освоение знаний об основных требованиях к средствам защиты, применяемым при работе в действующих электроустановках. Дисциплина рассматривает вопросы воздействия электрического тока на организм человека, воздействие электромагнитных излучений на биологические объекты, требования к персоналу, допущенному к работам в действующих электроустановках, порядок и условия производства работ в действующих электроустановках.	5							+							
20	Взрывопожаробезопасность производства	Целью дисциплины является теоретическая и практическая подготовка по проблемам пожаровзрывобезопасности, формирование основополагающих знаний о теории горения и взрыва и опасности этих процессов. Дисциплина содержит знания о подготовке обучающегося к применению в профессиональной деятельности приобретённой совокупности знаний, умений и навыков для обеспечения пожаровзрывобезопасности в сфере производственной деятельности.	5								+						
21	Инженерная графика	Целью дисциплины является изучение и освоение правил выполнения, обозначения, построения чертежей, позволяющие изображать детали и узлы технологических машин с помощью видов, разрезов, сечений, сборочных чертежей по требованию единой системы конструкторской документации. Изучение дисциплины позволяет развить пространственное и логическое мышление специалиста необходимого для разработки чертежей при создании нового технологического оборудования.	4					+									
22	Материаловедение и технология конструкционных материалов	Целью дисциплины является формирование знаний у обучающихся о технологических методах получения и обработки заготовок. В данной дисциплине раскрыта сущность различных технологических методов (металлургическое, литейное, сварочное производство, обработка металлов давлением и резанием), приведены их	5							+							

		технологические возможности, а также схемы обработки, сведения о соответствующем оборудовании и инструменте.															
23	Надежность технических систем и производственные риски	Целью дисциплины является подготовка молодых специалистов, владеющих теоретическими и практическими основами охраны труда. Формирование у обучающихся комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для идентификации (выявления) опасностей производственной деятельности, способных оказать негативное воздействие на организм работающего, оценки связанных с ними профессиональных рисков, определения мер по управлению такими рисками.	5						+	+							
24	Начертательная геометрия	Целью дисциплины является изучение основных положении метода прямоугольного проецирования, на котором базируются теоретические основы и правила построения изображений пространственных предметов на плоскости, их свойства и признаки, и освоение правил при составлениях технического чертежа по требованию единой системы конструкторской документации. Изучение дисциплины позволяет развить способности к анализу и синтезу пространственных форм и их отношений на основе графических моделей пространства.	4					+									
25	Нормативно-правовые аспекты БЖД и ООС	Целью дисциплины является формирование знаний о нормативно-правовых актах в области охраны труда, промышленной безопасности, охраны окружающей среды. Дисциплина изучает основные положения Конституции Республики Казахстан, Трудовой Кодекс, Экологический кодекс, Закон о Гражданской защите, законодательные и нормативно-технические акты в области промышленной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды, чрезвычайных ситуаций.	5								+						
26	Пожарная безопасность	Целью дисциплины является формирование знаний об основных направлениях по обеспечению пожарной безопасности в зданиях и помещениях с массовым пребыванием людей. Дисциплина рассматривает правила о	5								+			+	+		

		пожарной безопасности, технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», также разработку планов эвакуации и ликвидации аварий, программы учебных тревог и противоаварийных тренировок.															
27	Промышленная вентиляция	Целью дисциплины является формирование системы знаний у студентов по основам теории и практики проектирования промышленной вентиляции. Дисциплина изучает научные основы, технические средства и практические способы создания и поддержки нормальных атмосферных условий и требуемой степени чистоты воздуха на рабочих местах и в зоне обитания человека в условиях производства.	5						+	+							
28	Сейсмологические исследования	Целью дисциплины является формирование знаний и умений у обучающихся по внутреннему строению Земли и методам сейсмологии. Дисциплина изучает закономерности распределения сейсмичности территории Казахстана и Мира, имеющимся точкам зрения на условия возникновения землетрясений, а также научный подход к сейсмическому районированию изучаемого объекта, умение анализировать сейсмическую опасность и последствия землетрясений.	5												+		
29	Стандартизация, сертификация и метрология	Целью изучения дисциплины являются формирование знаний основных принципов стандартизации, сертификации и метрологии необходимые для анализа, применения, оценки и подтверждения соответствия требованиям технических регламентов и стандартов в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, а также применение навыков использования средств измерений для осуществления контроля объектов в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.	5					+									
30	Введение в Искусственный интеллект (Minor 1)	Дисциплина направлена на изучение основных понятий, методов и технологий, используемых в современных системах искусственного интеллекта. В рамках курса рассматриваются искусственные нейронные сети, машинное обучение, глубокое обучение, а также	5					+									

		прикладные алгоритмы и модели, используемые в различных областях, таких как компьютерное зрение, обработка естественного языка, робототехника и игровое искусство. По окончании курса студенты способны анализировать и решать задачи с использованием методов искусственного интеллекта.																
31	Термодинамика, теплопередача и гидравлика	Целью дисциплины является формирование у обучающихся знаний о предмете термодинамики, теплопередачи, гидравлики и их связи с другими отраслями знаний. Дисциплина изучает основные понятия и определения, основы термодинамических и тепловых процессов, гидростатику и гидродинамику с целью анализа и решения инженерных задач, связанных с энергией и теплотехникой.	5												+		
32	Технические решения и методы защиты в чрезвычайных ситуациях	Целью дисциплины является формирование знаний о выполнении работ по локализации аварии, подготовке к работе аварийно-спасательных средств, имущества и снаряжения для выполнения аварийно-спасательных работ. Дисциплина содержит информацию в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций составляют сведения о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях, их последствиях.	5												+		
33	Управление рисками в области безопасности труда	Целью дисциплины является формирование знаний в области организации, подготовки и проведении мероприятий, направленных на контроль и снижение уровней профессиональных рисков. Дисциплина рассматривает мероприятия по управлению профессиональными рисками на рабочем месте, включая проведение анализа и разработку планов по их снижению с использованием искусственного интеллекта.	5						+	+							
34	Комплексная система организации труда	Целью дисциплины является формирование знаний о физиологии и психологии труда в производственных процессах. Дисциплина изучает основные закономерности физиологических и психологических процессов применительно к трудовой деятельности, структуру и	5						+								

		динамику профессионально значимых психических свойств индивида в различных отраслях деятельности, психологические факторы безопасности труда.																	
35	Экстренная помощь пострадавшим при чрезвычайных ситуациях	Целью дисциплины является формирование знаний в области медицины катастроф и психологической устойчивости, а именно организации медико-психологической защиты населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях. Дисциплина изучает комплекс организационных и медицинских мероприятий, проводимых с целью предотвращения или снижения уровня нарушений у населения и спасателей, участвующих в ликвидации чрезвычайных ситуаций.	5									+			+	+	
36	Электробезопасность промышленных предприятий	Целью дисциплины является изучение системы организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного действия электрического тока, электрической дуги, электромеханического тока. Рассматриваются вопросы о создании безопасных условий в зонах трудовой деятельности, о разработке и реализация мер электрозащиты человека и среды его обитания от опасных воздействий.	5							+								
37	Эргономика и организация рабочих мест	Целью дисциплины является формирование знаний и навыков по созданию безопасных, комфортных и эффективных условий труда с учетом эргономических требований. Дисциплина изучает принципы проектирования рабочих мест, антропометрические и психофизиологические особенности человека; нормирование труда, организацию производственной среды и методы повышения производительности.	5						+	+								
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент																			
38	Безопасность и охрана труда	Целью дисциплины является приобретение будущими специалистами умений в проведении мониторинга состояния условий труда на рабочих местах, контроля	5						+	+								+	

		реализации превентивных и реагирующих мер, контроля ПДК, ПДУ вредных и опасных производственных факторов. Дисциплина рассматривает нормативные правовые акты в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности, а также требования безопасности к производственному оборудованию, процессам.															
Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору																	
39	Безопасность инженерных коммуникаций	Целью дисциплины является формирование знаний у обучающихся об инженерных коммуникациях и их безопасной эксплуатации. Дисциплина рассматривает теоретические знания и практические навыки по устройству, основам проектирования и эксплуатации инженерных систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции, водоснабжения и канализации, а также систем охраны окружающей среды.	5							+							
40	Разработка искусственных нейронных сетей (Minor 2)	Дисциплина направлена на изучение методов создания и обучения нейронных сетей, которые являются математическими моделями, имитирующими работу человеческого мозга. В ходе изучения этой дисциплины студенты узнают о различных типах нейронных сетей, их структурах и алгоритмах обучения. По завершении курса студенты будут способны создавать, обучать и применять нейронные сети для решения различных задач в области искусственного интеллекта и машинного обучения.	5													+	
41	Безопасность производственных процессов	Целью дисциплины является формирование знаний о безопасности производственного оборудования, что включает безопасность производственных процессов. Дисциплина изучает требования к безопасности производственных процессов, где отражены технические регламенты и национальные стандарты, также содержит знания о безопасности производственных процессов в течение всего времени, технологическом процессе, приеме, режиме работы и порядке обслуживания производственного	5									+	+				

		оборудования.														
42	Гигиена и санитария рабочего места	Целью является формирование знания об идентификации и оценки уровней воздействия вредных производственных факторов, а также обоснование необходимости применения технических средств и методов защиты работающих для сохранения здоровья и работоспособности. Дисциплина изучает профессиональные вредности, возникающие в той или иной производственной обстановке, с целью разработки и реализации, профилактических мер, обеспечивающих безопасные условия труда.	5						+							
43	Инженерная защита окружающей среды	Целью дисциплины является формирование знаний и навыков, необходимых для проектирования, разработки и внедрения инженерных решений, направленных на предотвращение, минимизацию и устранение воздействия производственных и других антропогенных факторов на природную среду. Дисциплина направлена на освоение методов оценки экологических рисков, разработки экологически безопасных технологий и сооружений, а также на применение принципов устойчивого развития и охраны природы в инженерной практике.	5												+	
44	Инженерные системы, сети и оборудования	Дисциплина ставит целью приобретение будущими специалистами основ теоретических знаний и практических навыков в области инженерных систем. Рассматривает основные законы гидравлики и термодинамики, вопросы водоснабжения, теплоснабжения, газоэлектроснабжения, вентиляций и кондиционирования воздуха жилых, общественных и промышленных зданий.	5						+							
45	Обеспечение безопасных условий в химической промышленности	Целью дисциплины является формирование знаний по обеспечению безопасных условий труда в химической промышленности. Дисциплина охватывает все аспекты безопасного поведения на объекте, непосредственно рабочего процесса, обращения с реактивами, веществами или же техническим оборудованием, а также рассматриваются основные мероприятия по обеспечению	5								+					

		безопасных условий труда в химической промышленности.																
46	Организация и ведение гражданской обороны	Целью дисциплины является формирование знаний о мероприятии по обеспечению пожарной и промышленной безопасности, формированию, хранению и использованию государственного материального резерва. Дисциплина изучает мероприятия, проводимые в мирное и военное время, направленных на предупреждение и ликвидацию ЧС и их последствий, организацию и ведение гражданской обороны, оказание экстренной медицинской и психологической помощи населению.	5												+		
47	Основы проектирования очистных устройств	Целью дисциплины является изучение основ проектирования очистных устройств, а также научить будущих специалистов грамотно составлять техническое задание на проектирование. Дисциплина рассматривает вопросы о проведении квалифицированной оценки принятых в проекте конструктивных и технических решений, о контроле монтажных и пуско-наладочных работах на очистных сооружениях (ОС).	5										+				
48	Основы промышленной безопасности	Целью дисциплины является подготовка будущих специалистов знаниям в области промышленной безопасности, позволяющие вести контроль при эксплуатации опасных производственных объектов, а также выполнять анализ причины аварии и вести готовность к ликвидации аварий. Дисциплина изучает нормативно-правовые акты в области промышленной безопасности на опасных производственных объектах (оборудования под давлением, трубопроводы, грузоподъемные механизмы и т.д.).	5									+					
49	Основы САПР с применением ИИ	Целью дисциплины является формирование знаний у обучающихся по основам компьютерного проектирования с использованием искусственного интеллекта. Дисциплина охватывает основные принципы САПР, включая автоматизацию проектирования, моделирование и анализ. Использование искусственного интеллекта позволяет	5											+		+	

		улучшить точность и эффективность проектных решений, что повышает продуктивность и качество работы.															
50	Основы спасательного дела при ЧС	Целью дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по организации и проведению спасательных работ при чрезвычайных ситуациях. Дисциплина рассматривает классификацию ЧС, организацию спасательных формирований, средства и методы спасения, а также правила безопасности и взаимодействия служб.	5											+		
51	Основы химической и биологической безопасности	Целью дисциплины является формирование знаний о классификации химических и биологических токсинов, механизме их воздействия. Дисциплина содержит анализ технологических процессов при производстве или использовании вредных химических или биологических веществ, природных источников вредных химических или биологических веществ и рекомендации, меры, методы и приемы обезвреживания вредных химических и биологических веществ.	5								+					
52	Охрана воздушного бассейна от загрязнений	Целью дисциплины является ознакомление обучающихся с методами и оборудованиями охраны воздушного бассейна, формирование умений и навыков, необходимых для расчета и проектирования систем охраны воздушного бассейна, а также формирование знаний по разработке, внедрению и эксплуатации оборудования. В дисциплине излагаются научно-организационные и правовые основы охраны окружающей среды.	5										+			
53	Охрана и рациональное использование земельных ресурсов	Целью дисциплины является формирование основополагающих знаний о живой оболочке Земли – почве, как о природном теле, ее свойствах, образовании, эволюции. Дисциплина содержит изучение почвообразовательного процесса, его проявления на земной поверхности, влияние экологических факторов на почвообразование, роль почвы в природе и хозяйственной деятельности человека, в сохранении устойчивости биосферы.	5										+			

54	Оценка воздействия на окружающую среду	Целью дисциплины является научно-теоретические и правовые основы системы превентивного экологического регулирования. Дисциплина изучает оценку воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, порядок и процедуру оценки воздействия на окружающую среду в РК в соответствии с действующим законодательством, а также воздействию различных видов хозяйственной деятельности.	5											+				
55	Очистка природных и сточных вод	Целью дисциплины является формирование у обучающихся знаний и навыков в области технологии очистки природных и сточных вод, проектирования сооружений подготовки воды. Дисциплина изучает сущность процессов, происходящих при работе отдельных очистных сооружений, целого комплекса сооружений, методику расчета и выбора оборудования и проектирования станций очистки вод и обработки осадков.	5											+				
56	Защита окружающей среды и здоровье человека	Целью дисциплины является изучение почвы и их роли в жизни растений и человека, происхождения и состава минеральной части почвы, схемы почвообразовательного процесса. Дисциплина содержит теоретические знания о почвах и их плодородии, практические навыки по диагностике и качественной оценке почв, агропроизводственной группировке и регулированию режимов почв.	5										+					
57	Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Целью дисциплины является формирование знаний о контроле и надзоре в сфере гражданской защиты, мероприятиях гражданской защиты по предупреждению чрезвычайных ситуаций, ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, аварийно-спасательных и неотложных работах при ликвидации чрезвычайных ситуаций. Дисциплина изучает основные сведения о чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, социального и военного характера.	5									+			+			

58	Производственная санитария и гигиена труда	Целью дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов по вопросам производственной санитарии, включая биологические, химические, физические и психофизиологические факторы. Дисциплина рассматривает классификацию вредных веществ, приводит определение и нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, дает определение основных заболеваний, возникающих от воздействия вредных веществ, описывает влияние параметров микроклимата на здоровье и работоспособность человека.	5						+									
59	Промышленная экология	Целью дисциплины является изучение воздействий промышленных объектов (от отдельных аппаратов и предприятий до техносферы) на природу и влияние условий природной среды на функционирование предприятий и их комплексов. Дисциплина рассматривает мониторинг, регулирование, контроль и управление воздействием на окружающую среду как на уровне отдельного производства, так и на территориальном уровне.	5								+						+	
60	Процессы и аппараты защиты атмосферного воздуха	Целью дисциплины является формирование знаний в области защиты атмосферного воздуха путем использования процессов и аппаратов, что снижает выбросы вредных газов и паров в окружающую среды. Дисциплина рассматривает основы проектирования процессов и аппаратов (сухие, мокрые, фильтрационные) для защиты атмосферы от вредных газов и паров.	5											+				
61	Техника и технология очистки сточных вод	Целью дисциплины является ознакомление студентов с технологией очистки природных и сточных вод и их сооружениями. Ознакомление будущих инженеров с экологическими проблемами, стоящими в настоящее время перед человеком, конкретными проблемами охраны водного бассейна, путями и перспективными методами решения данных задач, то есть дать современную инженерно-экологическую подготовку.	5										+	+				
62	Техническое	Цель дисциплины дать возможность приобрести и усвоить	5								+					+		

	регулирование промышленной безопасности	обучающимися знаний в области законодательства о техническом регулировании и гражданской защите Республики Казахстан. Дисциплина изучает обеспечение промышленной безопасности, признаки опасных производственных объектов, экспертизу промышленной безопасности, обязательное декларирование промышленной безопасности опасного производственного объекта, подготовка, переподготовка специалистов, работников опасных производственных объектов.															
63	Управление отходами производства и потребления	Целью является формирование знания об идентификации и оценки уровней воздействия вредных производственных факторов, а также обоснование необходимости применения технических средств и методов защиты работающих для сохранения здоровья и работоспособности. Дисциплина изучает профессиональные вредности, возникающие в той или иной производственной обстановке, с целью разработки и реализации, профилактических мер, обеспечивающих безопасные условия труда.	5										+	+			
64	Искусственный интеллект в управлении объектами (Minor 3)	Дисциплина изучает основные понятия и принципы работы систем искусственного интеллекта, а также их применение в управлении объектами. Методы и технологии искусственного интеллекта для эффективного управления объектами. По окончании курса студенты получают навыки и знания, необходимые для успешного управления объектами с применением современных технологий искусственного интеллекта.	5													+	
65	Управление твердыми отходами	Целью дисциплины является формирование знаний у обучающихся об управлении твердыми отходами, а также об нормативно-правовой базе обращения с твердыми отходами и задачи сервиса природоохранной деятельности. Дисциплина рассматривает классификацию твердых отходов исходя из их химической и физической природы, виды и свойства, представляющих огромную угрозу экологическому равновесию природе, влияние роли	5										+	+			

		хранения ТБО на природную среду.															
66	Экологическая экспертиза	Целью дисциплины является ознакомление обучающих с методами и оборудованиями охраны воздушного бассейна, формирование умений и навыков, необходимых для расчета и проектирования систем охраны воздушного бассейна, а также формирование знаний по разработке, внедрению и эксплуатации оборудования. В дисциплине излагаются научно-организационные и правовые основы охраны окружающей среды.	5										+			

8 Согласование планируемых результатов обучения с технологиями оценивания и методами обучения в рамках модуля

Номер результатов обучения (РО)	Планируемые результаты обучения по модулю	Технологии (средства) оценивания	Методы обучения и преподавания
$ООК_1$	Применяет основные закономерности истории Казахстана, философии, социально-политические знания для эффективной социализации и адаптации в изменяющихся социокультурных условиях, формируя личность, способную к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию	Коллоквиум	Интерактивная лекция, беседа-обсуждение
$ООК_2$	Способен к межличностному социальному и профессиональному общению на казахском, русском и иностранных языках.	Коллоквиум, проектная работа, кейс-задача	Интерактивная лекция, защита проектов, решение кейсов
$ООК_3$	Владеет различными видами информационно-коммуникационных технологий по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации.	Тестирование, разноуровневые задачи и задания	Тестовые задания, интерактивная лекция, мозговой штурм
$РО_1$	Формирует компетенции в области экономики, права, основ антикоррупционной культуры, а также навыков предпринимательства и финансовой грамотности в профессиональной деятельности, учитывая принципы устойчивого развития, экологии и безопасности жизнедеятельности.	Коллоквиум	Интерактивная лекция

PO_2	Применяет на практике современные методы физико-химического, экономического анализа, экспериментального исследования для решения прикладных инженерных и экологических задач с использованием искусственного интеллекта.	Коллоквиум, проектная работа, кейс-задача	Интерактивная лекция, защита проектов, решение кейсов
PO_3	Анализирует условия труда и профессиональные риски на производственных объектах с применением методов токсикологии, гигиены и оценки надежности оборудования в соответствии с нормативной документацией, обеспечивая безопасные условия трудовой деятельности работников на основе подбора индивидуальных защитных, диагностических и превентивных средств.	Тестирование, разноуровневые задачи и задания	Тестовые задания, лекция-беседа, метод «круглого стола», лекция-дискуссия
PO_4	Проектирует инженерно-технические, организационные решения для безопасной и гигиеничной производственной среды, включая вентиляцию, коммуникации, электробезопасность, конструкционные материалы и организацию труда.	Тестирование, разноуровневые задачи и задания	Тестовые задания, лекция-беседа, метод «круглого стола», лекция-дискуссия
PO_5	Оценивает радиационно-химическое и инженерное состояние рабочей зоны, изучая основные требования нормативных документов в области пожарной и промышленной безопасности и основы научных исследований в сфере безопасности.	Тестирование, разноуровневые задачи и задания	Тестовые задания, лекция-беседа, метод «круглого стола», лекция-дискуссия
PO_6	Анализирует состояние окружающей среды и источники загрязнения с использованием методов мониторинга, оценки воздействия, экологической экспертизы, контроля отходов, качества воздуха, воды, земель в соответствии с нормативно-экологическими требованиями.	Тестирование, разноуровневые задачи и задания	Тестовые задания, лекция-беседа, метод «круглого стола», лекция-дискуссия
PO_7	Организует работы по управлению отходами, очистке выбросов и сточных вод, охране земель и обеспечению безопасности производственных процессов с применением инженерной защиты, систем автоматизированного проектирования (САПР) и интеллектуальных технологий, а также разработке мер по сокращению вредного воздействия на окружающую среду.	Тестирование, разноуровневые задачи и задания	Тестовые задания, лекция-беседа, метод «круглого стола», лекция-дискуссия
PO_8	Определяет решения учебно-практических и профессиональных задач в умение грамотно действовать при авариях, катастрофах и чрезвычайных ситуациях, а также для руководства и надзора при подготовке аварийно-спасательных работ.	Тестирование, разноуровневые задачи и задания	Тестовые задания, лекция-беседа, метод «круглого стола», лекция-дискуссия

PO_9	Разрабатывает инженерные и проектные решения по защите окружающей среды и безопасности жизнедеятельности, включая очистку воздуха и сточных вод, обращение с отходами, проектирование очистных устройств и применение технологий ИИ для обеспечения экологической безопасности.	Тестирование, разноуровневые задачи и задания	Тестовые задания, лекция-беседа, метод «круглого стола», лекция-дискуссия
PO_{10}	Формулирует выводы и предложения по совершенствованию предприятия, организации, отрасли или страны в целом.	Экзамен, дипломная работа	Консультации, самостоятельная работа, устный экзамен, защита дипломной работы

9 Соотнесение результатов обучения образовательной программы трудовым функциям профессиональных стандартов

Наименование использованных профессиональных стандартов	Профессии по 6 уровню ОРК	Трудовые функции	Задачи	Результаты обучения по ОП
Аварийно-спасательная деятельность по обслуживанию опасных производственных объектов	Руководитель отделения аварийно-спасательной службы по обслуживанию опасных производственных объектов	Трудовая функция 1. Ведение работ при ликвидации и локализации чрезвычайной ситуации	Навык 1: Принятие решения о проведении спасательных и неотложных работ на объектах и территориях организаций, находящихся в зонах чрезвычайных ситуаций. Навык 2: Осуществление контроля за изменением обстановки в зоне чрезвычайной ситуации и принимает соответствующие решения.	PO_5, PO_8, PO_9
		Трудовая функция 2: Поддержка постоянной готовности к участию в проведении аварийно-спасательных работ.	Навык 1: Создание резерва сил и средств, к проведении аварийно-спасательных работ	
Гидрометеорология и экология	Инженер-эколог	Трудовая функция 1. Проведение мониторинга состояния окружающей среды.	Навык 1. Планирование, организация и координация работ государственной наблюдательной сети в области мониторинга окружающей среды.	PO_6, PO_7, PO_9

Безопасность и охрана труда	Инженер по безопасности и охране труда	Трудовая функция 1. Контроль за нормативным обеспечением и соблюдением в подразделениях организации законодательных и иных нормативных правовых актов по безопасности и охране труда Республики Казахстан.	Навык 1. Организация и координация работы в структурных подразделениях по обеспечению и соблюдению законодательных и иных нормативных правовых актов по безопасности и охране труда, их актуализации.	PO_3, PO_4
		Трудовая функция 2. Участие в организации и проведении обучения и повышения квалификации работников в области безопасности и охраны труда.	Навык 1. Организация, выявление потребностей в обучении по безопасности и охране труда с учетом требований соответствующих нормативных правовых актов и подготовка процесса обучения работников структурных подразделений.	
		Трудовая функция 3. Организация, подготовка и проведение мероприятий, направленных на контроль и снижение уровней профессиональных рисков.	Навык 1. Планирование и организация мероприятий по управлению профессиональными рисками.	
		Трудовая функция 4. Обеспечение внутреннего контроля за состоянием безопасности и охраны труда на рабочих местах.	Навык 1. Планирование и оргнаизация мероприятий по внутренному контролю за состоянием безопасности и охраны труда, координация действий и контроль исполнения мероприятий БиОТ.	
			Навык 2. Контроль исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам оценки условий труда.	
		Трудовая функция 5. Обеспечение эффективного функционирования системы управления безопасностью и охраной труда организации.	Навык 1. Участие в осуществлении контроля за разработками и обеспечением структурными подразделениями организации мероприятий по улучшению условий и охраны труда.	

		Трудовая функция 6. Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	Навык 1. Сбор, систематизация и анализ информации об обстоятельствах несчастных случаев для документирования и подготовки материалов и заполнения форм документов при расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	
		Трудовая функция 7. Контроль за нормативным обеспечением и соблюдением в подразделениях организации законодательных и иных нормативных правовых актов по безопасности и охране труда Республики Казахстан (8-12 трудовые функции (инженер по безопасности и охране труда II категории).	Навык 1. Разработка нормативно-технических актов (порядка, инструкций и стандартов) в области безопасности и охраны труда и обеспечивать ими подразделения организации.	
		Трудовая функция 8. Организация и проведение обучения и повышения квалификации работников в области безопасности и охраны труда.	Навык 1. Подготовка к проведению обучения работников по безопасности и охране труда.	
		Трудовая функция 9. Участие в обеспечении внутреннего контроля за состоянием безопасности и охраны труда на рабочих местах.	Навык 1. Формирование навыков проведения внутреннего контроля, проверок по соблюдению работниками требований БиОТ на рабочих местах.	
			Навык 2. Ведение документации по БиОТ.	

10 Модель выпускника

<table>
<tr><th colspan="4">МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Профессиональный стандарт «Аварийно-спасательная деятельность по обслуживанию опасных производственных объектов», «Гидрометеорология и экология», «Безопасность и охрана труда», отраслевой Атлас и региональный атлас профессий и компетенций «Разработчик индивидуальных средств защиты в тяжелых условиях труда», «Экоаналитик в добывающих отраслях», «Инженер по промышленной безопасности».</td><td colspan="3">Компетенции (soft skills, digital skills)</td></tr>
<tr><td>Атрибуты выпускника</td><td>Знания</td><td>Умения</td></tr>
<tr><td>1. Навыки организационно-управленческой деятельности и документооборота
2. Способность принимать решения в нестандартных и аварийных ситуациях
3. Компетенции в области коммуникации, инструктажа и профессионального обучения
4. Практический опыт работы по профилю и подтверждённая квалификация
5. Наличие высшего профессионального образования по профилю деятельности</td><td>Знание нормативно-правовых актов, методических документов и стандартов при обеспечении промышленной и пожарной безопасности, охраны труда, экологического мониторинга и проведения аварийно-спасательных работ</td><td>1. Проверка соответствия условий труда установленным нормативам
2. Контроль за соблюдением инструкций и регламентов по охране труда, технике безопасности и экологии
3. Проверка готовности оборудования и инструментов к безопасной эксплуатации
4. Мониторинг выполнения мероприятий по предупреждению ЧС и ликвидации последствий аварий
5. Ведение документации и отчетности по установленным нормам
6. Контроль экологической безопасности и состояния окружающей среды</td></tr>
<tr><td colspan="4">Профессиональные навыки (hard skills)</td></tr>
<tr><td colspan="4">- Управление системой охраны труда и производственными рисками.
- Организация и руководство аварийно-спасательными работами на опасных производственных объектах.
- Планирование и проведение экологического мониторинга и природоохранной деятельности.
- Анализ условий труда и реализация мероприятий по охране труда.
- Владение методами анализа, оценки и управления профессиональными рисками.</td></tr>
</table>

Типичный учебный план

Код и наименование образовательной программы: 6В11230 - Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды

Модульдің № / № модуля / Module №	Пәннің № / № дисциплины / Discipline №	ОҚУ ПӘНДЕРІНІҢ АТАУЫ НАИМЕНОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН NAME OF TEACHING DISCIPLINES	Оқу траекториясының циклы (өнеркәсіп компоненті / таңдау компоненті) / Цикл учебных дисциплин (компонент по выбору) / Educational disciplines cycle (component of choice)	Оқу траекториясының коды Код учебной дисциплины Educational discipline code	Семестр / semester	Кредиттер саны Количество кредитов Number of credits	Курстық жұмыс (жоба) Курсовая работа (проект) Course work (project)	Білім алушылардың жұмыс уақытының бюджеті сағатпен Бюджет рабочего времени (час) Budget of working time (hours)							Кафедра атауы / Наименование кафедры / Name of the department	Семестр бойынша бөлу Распределение по семестрам Distribution of semesters								Пән бойынша қорытынды бақылау (емтихан, дифференциалды сынақ, мемлекеттік емтихан, жобаны қорғау және т.б.) / Форма итогового контроля по дисциплине (экзамен, дифференцированный зачет, государственный экзамен, проект и др.) / Final assessment form for the discipline (exam, differentiated credit, state exam, project, etc.)	Пән бойынша қорытынды бағалаудың форматы (ауызша, жазбаша, тестілік, шығармашылық және т.б.) / Форма проведения итогового контроля по дисциплине (устно, письменно, тест, творческий и т. д.) / The format of the final assessment for the discipline (orally, in writing, test, creative, etc.)
								Барлық сағат / Цикл часов / Total hours	Аудиториялық жұмыс / Аудиторная работа / Class work				ОБӨЖ / СРОП / IWST	ӨЗЖ / СРО / IWS		1 КУРС / YEAR		2 КУРС / YEAR		3 КУРС / YEAR		4 КУРС / YEAR			
									Барлық аудит. сағат / Всего аудит. часов / Total classroom hours	оның ішінде / в том числе / including						1 Академиялық кезең / Academic period	2 Академиялық кезең / Academic period	3 Академиялық кезең / Academic period	4 Академиялық кезең / Academic period	5 Академиялық кезең / Academic period	6 Академиялық кезең / Academic period	7 Академиялық кезең / Academic period	8 Академиялық кезең / Academic period		
										Д / ЛК / Lec	СПС / СПЗ / SPL	ЛС / ЛЗ / LC				Семестрдағы апталар саны / Недель в семестре / Weeks in a semester									
																15	15	15	15	15	15	15	15		
																аптасына аудиториялық сағат / аудиторных часов в неделю / classroom hours per week									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Модуль / Module № 1							/ /																		
	1	Шетел тілі Иностранный язык Foreign Language	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	ПҰа 1104-26 (1) ПЯ 1104-26 (1) FLa 1104-26 (1)	1	5		150	45		45		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs	0+3+0								Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Қазақ (Орыс) тілі Казахский (Русский) язык Kazakh (Russian) Language	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	Қ(О)Ұа 1105-26 (1) К(Р)Яа 1105-26 (1) К(О)Ya 1105-26 (1)	1	5		150	45		45		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs	0+3+0								Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	3	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Culture	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	РҚК 1107-26 (1) РФК 1107-26 (1) PhK 1107-26 (1)	1	2		60	30		30			30	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs	0+2+0								Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	4	Қазақстан тарихы История Казахстана History of Kazakhstan	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	ҚТ 1101-26 ИК 1101-26 IK 1101-26	1	5		150	45	30	15		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs	2+1+0								Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	5	Шетел тілі Иностранный язык Foreign Language	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	ПҰа 1104-26 (2) ПЯ 1104-26 (2) FLa 1104-26 (2)	2	5		150	45		45		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs		0+3+0							Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	6	Қазақ (Орыс) тілі Казахский (Русский) язык Kazakh (Russian) Language	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	Қ(О)Ұа 1105-26 (2) К(Р)Яа 1105-26 (2) К(О)Ya 1105-26 (2)	2	5		150	45		45		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs		0+3+0							Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	7	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and Communication Technologies	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	АКТ 1106-26 ИКТ 1106-26 ICT 1106-26	2	5		150	45	15		30	15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs		1+0+2							Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	8	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Culture	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	РҚК 1107-26 (2) РФК 1107-26 (2) PhK 1107-26 (2)	2	2		60	30		30			30	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs		0+2+0							Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	9	Экономика, кәсіпкерлік, құқық және қаржылық сауаттылық модулі (экономика және кәсіпкерліктің негіздері, құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, қаржылық сауаттылық негіздері) Модуль экономики, предпринимательства, права и финансовой грамотности (основы экономики и предпринимательства, основы права и антикоррупционная культура, основы финансовой грамотности) Module of Economics, Entrepreneurship, Law and Financial Literacy (Fundamentals of Economics and Entrepreneurship, Fundamentals of Law and Anti-corruption Culture, Fundamentals of Financial Literacy)	ЖБП (ЖК) ООД (ВК) GED (EC)	МЕРРFG 1101-26 МЕРРFG 1101-26 MEPPFG 1101-26	2	5		150	45	30	15		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs		2+1+0							Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	10	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Culture	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	РҚК 1107-26 (3) РФК 1107-26 (3) PhK 1107-26 (3)	3	2		60	30		30			30	Дене шынықтыру Физическое воспитание physical education			0+2+0						Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	11	Әлеуметтік-саяттану білім модулі (әлеуметтану, саяттану, мәдениеттану, психология) Модуль социально-политических знаний (политология, социология, культурология, психология) Module of Socio-Political Knowledge (Political Science, Sociology, Cultural Studies, Psychology)	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	MSPZ 2103-26 MSPZ 2103-26 MSPZ 2103-26	3	8		240	120	60	60		15	105	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs			4+4+0						Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	12	Философия Философия Philosophy	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	Fil 2102-26 Fil 2102-26 Fil 2102-26	4	5		150	45	30	15		15	90	Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер Социально-гуманитарных дисциплин Socio-humanitarian disciplines				2+1+0					Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	13	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Culture	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	РҚК 1107-26 (4) РФК 1107-26 (4) PhK 1107-26 (4)	4	2		60	30		30			30	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs				0+2+0					Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	14	Физика Физика Physics	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	Fiz 1203-26 Fiz 1203-26 Fiz 1203-26	1	4		120	45	15	15	15	15	60	Ақпараттық технология Информационные технологии Information technology	1+1+1								Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	15	Өндірістік токсикология Промышленная токсикология Industrial Toxicology	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	РТ 1205-26 РТ 1205-26 PT 1205-26	1	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology	1+2+0								Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More

	16	Мамандыкпен таныстыру Введение в специальность Introduction to the specialty	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	VS 1202-26 VS 1202-26 VS 1202-26	2	3		90	30	15	15		15	45	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology		1 + 1 + 0							Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	17	Жалпы химия Общая химия General Chemistry	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	OH 1204-26 OH 1204-26 OH 1204-26	2	5		150	45	15	15	15	15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology		1 + 1 + 1							Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	18	Жану және жарылыс теориясы Теория горения и взрыва Theory of Combustion and Explosion	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	TGV 2203-26 TGV 2203-26 TGV 2203-26	3	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology			1 + 2 + 0						Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	19	Қоршаған орта мониторингі Мониторинг окружающей среды Environmental Monitoring	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	MOS 2205-26 MOS 2205-26 MOS 2205-26	3	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology			1 + 2 + 0						Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	20	Өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы ғылыми зерттеулердің негіздері Основы научных исследований в области промышленной безопасности Fundamentals of Scientific Research in the Field of Industrial Safety	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	ONIPB 2207-26 ONIPB 2207-26 ONIPB 2207-26	4	3		90	30	15	15		15	45	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology				1 + 1 + 0					Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	21	Өндірістік практика I Производственная практика I Industrial Practice I	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	PP 1-26 (BZhDiZOS) PP 1-26 (BZhDiZOS) PP 1-26 (BZhDiZOS)	4	5		150	0						Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology				5 апта / неделя / weeks					Практика бойынша қорытынды баға Итоговая оценка по практике	Басқа Другое More
	22	Радиациялық қауіпсіздік негіздері Основы радиационной безопасности Radiation Safety Basics	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	ORB 3208-26 ORB 3208-26 ORB 3208-26	5	5		150	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology						2 + 1 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	23	Тұрақты даму, экология және тіршілік қауіпсіздігі Устойчивое развитие, экология и безопасность жизнедеятельности Sustainable Development, Ecology, and Life Safety	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	UREBZh 3207-26 UREBZh 3207-26 UREBZh 3207-26	6	5		150	45	30	15		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs							2 + 1 + 0		Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	24	Өндірістік тәжірибе II Производственная практика II Production Practice II	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	PP 2-26 (BZhDiZOS) PP 2-26 (BZhDiZOS) PP 2-26 (BZhDiZOS)	6	5		150	0						Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology								5 апта / неделя / weeks		Практика бойынша қорытынды баға Итоговая оценка по практике	Басқа Другое More
	25	Диплом алдындағы/Өндірістік тәжірибе Преддипломная / Производственная практика Undergraduate/Production Practice	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	PDP/PP 26 (BZhDiZOS) PDP/PP 26 (BZhDiZOS) PDP/PP 26	8	7		210	0						Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology									7 апта / неделя / weeks	Практика бойынша қорытынды баға Итоговая оценка по практике	Басқа Другое More
	26	Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау Безопасность и охрана труда Occupational Safety and Health	БП (ЖК) ПД (ВК) PD (EC)	BOT 4301-26 BOT 4301-26 BOT 4301-26	7	5		150	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology								2 + 1 + 0		Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**118**		**3540**	**1020**	**360**	**600**	**60**	**285**	**1725**													
								/ /																			
Модуль / Module № 2	1	Сызба геометриясы Начертательная геометрия Descriptive Geometry	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	NG 1203-26 NG 1203-26 NG 1203-26	1	4		120	45	15	30		15	60	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology	1 + 2 + 0								Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Инженерлік графика Инженерная графика Engineering Graphics		IG 1203-26 IG 1203-26 IG 1203-26																							
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**4**		**120**	**45**	**15**	**30**	**0**	**15**	**60**													
								/ /																			
Модуль / Module № 3	1	Техникалық жүйелердің сенімділігі және өндірістік тәуекелдер Надежность технических систем и производственные риски Reliability of Technical Systems and Production Risks	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	NTSPR 2204-26 NTSPR 2204-26 NTSPR 2204-26	3	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology			1 + 2 + 0						Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Еңбек қауіпсіздігі саласындағы тәуекелдерді басқару Управление рисками в области безопасности труда Occupational Safety Risk Management		UROBT 2204-26 UROBT 2204-26 UROBT 2204-26																							
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**15**	**30**	**0**	**15**	**90**													
								/ /																			
Модуль / Module № 4	1	Жасанды интеллектке кіріспе (Minor) Введение в искусственный интеллект (Minor) Introduction to Artificial Intelligence (Minor)	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	VII 2200-26 (Minor 1) VII 2200-26 (Minor 1) VII 2200-26 (Minor 1)	4	5		150	45	30	15		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs				2 + 1 + 0					Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Стандарттау, сертификаттау және метрология Стандартизация, сертификация и метрология Standardization, Certification, and Metrology		SSM 2202-26 SSM 2202-26 SSM 2202-26																							
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**30**	**15**	**0**	**15**	**90**													
								/ /																			
Модуль / Module № 5	1	Сейсмологиялық зерттеулер Сейсмологические исследования Seismological Research	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	SI 2207-26 SI 2207-26 SI 2207-26	4	5		150	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology				2 + 1 + 0					Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Термодинамика, жылу беру және гидравлика Термодинамика, теплопередача и гидравлика Thermodynamics, Heat Transfer, and Hydraulics		TTG 2207-26 TTG 2207-26 TTG 2207-26																							
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**30**	**15**	**0**	**15**	**90**													
								/ /																			
Модуль / Module № 6	1	Электр және жылу энергетикасындағы жұмыс қауіпсіздігі Безопасность производства работ в электро и теплоэнергетике Safety of Work in the Electric and Heat Power Industry	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	BPRET 3205-26 BPRET 3205-26 BPRET 3205-26	5	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology					1 + 2 + 0				Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Өнеркәсіптік кәсіпорындардың электр қауіпсіздігі Электробезопасность промышленных предприятий Electrical Safety of Industrial Enterprises		EPP 3205-26 EPP 3205-26 EPP 3205-26																							
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**15**	**30**	**0**	**15**	**90**													

Модуль / Module № 7																									
	1	Өндірістердің жарылыс өрт қауіпсіздігі Взрывопожаробезопасность производства Explosion and Fire Safety of Production	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	VPBP 3209-26 VPBP 3209-26 VPBP 3209-26	5	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology					1 + 2 + 0				Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Өрт қауіпсіздігі Пожарная безопасность Fire Safety		PB 3209-26 PB 3209-26 PB 3209-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	15	30	0	15	90											
Модуль / Module № 8																									
	1	Төтенше жағдайлар кезіндегі техникалық шешімдер мен қорғау әдістері Технические решения и методы защиты в чрезвычайных ситуациях Technical Solutions and Methods of Protection in Emergency Situations	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	TRMZChS 3210-26 TRMZChS 3210-26 TRMZChS 3210-26	5	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology					1 + 2 + 0				Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Төтенше жағдайлар кезінде зардап шеккендерге шұғыл көмек Экстренная помощь пострадавшим при чрезвычайных ситуациях Emergency Assistance to Victims in Emergency Situations		EPPChS 3210-26 EPPChS 3210-26 EPPChS 3210-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	15	30	0	15	90											
Модуль / Module № 9																									
	1	Еңбекті ұйымдастырудың кешенді жүйесі Комплексная система организации труда Comprehensive Labor Management System	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	KSOT 3206-26 KSOT 3206-26 KSOT 3206 -26	6	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology						1 + 2 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Эргономика және жұмыс орындарын ұйымдастыру Эргономика и организация рабочих мест Ergonomics and Workplace Organization		EORM 3206-26 EORM 3206-26 EORM 3206-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	15	30	0	15	90											
Модуль / Module № 10																									
	1	Материалтану және құрылымдық материалдардың технологиясы Материаловедение и технология конструкционных материалов Materials Science and Technology of Structural Materials	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	MTKM 3203-26 MTKM 3203-26 MTKM 3203-26	6	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology						1 + 2 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Өнеркәсіптік желдету Промышленная вентиляция Industrial Ventilation		PV 3203-26 PV 3203-26 PV 3203-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	15	30	0	15	90											
Модуль / Module № 11																									
	1	ТҚҚ және ҚОО нормативті-құқық аспектілері Нормативно-правовые аспекты БЖД и ООС Regulatory Aspects of Life Safety and Environmental Protection	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	NPABZhDiOOS 4208-26 NPABZhDiOOS 4208-26 NPABZhDiOOS	8	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology								1 + 2 + 0	Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Қауіпті өндірістік объектілердегі авариялық-құтқару жұмыстары Аварийно-спасательные работы на опасных производственных объектах Emergency Rescue Operations at Hazardous Production Facilities		ASROPO 4208-26 ASROPO 4208-26 ASROPO 4208-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	15	30	0	15	90											
Модуль / Module № 12																									
	1	Жұмыс орнының гигиенасы және санитариясы Гигиена и санитария рабочего места Hygiene and Sanitation of the Workplace	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	GSRM 2302-26 GSRM 2302-26 GSRM 2302-26	3	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology							1 + 2 + 0		Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Өндірістік санитария және еңбектің гигиенасы Производственная санитария и гигиена труда Industrial Sanitation and Occupational Health		PSGT 2302-26 PSGT 2302-26 PSGT 2302-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	15	30	0	15	90											
Модуль / Module № 13																									
	1	Табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлардың алдын алу және оларды жою Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Prevention and Elimination of Natural and Man-Made Emergencies	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	PLChSPTH 2311-26 PLChSPTH 2311-26 PLChSPTH 2311-26	4	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology								1 + 2 + 0	Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Өнеркәсіптік экология Промышленная экология Industrial Ecology		PE 2311-26 PE 2311-26 PE 2311-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	15	30	0	15	90											
Модуль / Module № 14																									
	1	Инженерлік жүйелер және кондалғы торлары Инженерные системы и сети оборудования Engineering Systems and Network Equipment	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	ISSO 3301-26 ISSO 3301-26 ISSO 3301-26	5	5		150	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology					2 + 1 + 0				Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Жасанды нейрондық желілерді әзірлеу (Minor) Разработка искусственных нейронных сетей (Minor) Development of Artificial Neural Networks (Minor)		RINS 3300-26 (Minor 2) RINS 3300-26 (Minor 2) RINS 3300-26 (Minor 2)																					
	3	Инженерлік коммуникациялардың қауіпсіздігі Безопасность инженерных коммуникаций Security of Engineering Communications		BIK 3301-26 BIK 3301-26 BIK 3301-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	30	15	0	15	90											

Модуль / Module № 15	1	Объектілерді басқарудағы жасанды интеллект (Minor) Искусственный интеллект в управлении объектами (Minor) Artificial Intelligence in Object Management (Minor)	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	IIUO 3301-26 (Minor 3) IIUO 3301-26 (Minor 3) IIUO 3301-26 (Minor 3)	5	5		150	45	15	30		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs					1 + 2 + 0				Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Өндіріс және тұтыну қалдықтарын басқару Управление отходами производства и потребления Production and Consumption Waste Management		UOPP 3304-26 UOPP 3304-26 UOPP 3304-26																						
	3	Қатты қалдықтарды басқару Управление твердыми отходами Solid Waste Management		UTO 3304-26 UTO 3304-26 UTO 3304-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**15**	**30**	**0**	**15**	**90**												
								/ /																		
Модуль / Module № 16	1	Химиялық және биологиялық қауіпсіздік негіздері Основы химической и биологической безопасности Basics of Chemical and Biological Safety	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	OHBB 3309-26 OHBB 3309-26 OHBB 3309-26	6	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology					1 + 2 + 0				Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Химия өнеркәсібінің қауіпсіз жағдайларын қамтамасыз ету Обеспечение безопасных условий в химической промышленности Ensuring Safe Conditions for the Chemical Industry		OBUHP 3309-26 OBUHP 3309-26 OBUHP 3309-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**15**	**30**	**0**	**15**	**90**												
								/ /																		
Модуль / Module № 17	1	Азаматтық қорғанысты ұйымдастыру және жүргізу Организация и ведение гражданской обороны Organization and Conduct of Civil Defense	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	OVGO 3313-26 OVGO 3313-26 OVGO 3313-26	6	5		150	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology					2 + 1 + 0				Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	ТЖ кезінде құтқару ісінің негіздері Основы спасательного дела при ЧС Fundamentals of Rescue Work in Emergency Situations		OSDChS 3313-26 OSDChS 3313-26 OSDChS 3313-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**30**	**15**	**0**	**15**	**90**												
								/ /																		
Модуль / Module № 18	1	Экологиялық сараптама Экологическая экспертиза Environmental Expertise	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	EE 4303-26 EE 4303-26 EE 4303-26	7	5		150	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology							2 + 1 + 0		Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Қоршаған ортаға әсерді бағалау Оценка воздействия на окружающую среду Environmental Impact Assessment		OVOS 4303-26 OVOS 4303-26 OVOS 4303-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**30**	**15**	**0**	**15**	**90**												
								/ /																		
Модуль / Module № 19	1	Ауа бассейнін ластанудан қорғау Охрана воздушного бассейна от загрязнений Protection of the Air Basin from Pollution	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	OVBZ 4305-26 OVBZ 4305-26 OVBZ 4305-26	7	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology							1 + 2 + 0		Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Атмосфералық ауаны қорғауға арналған процестер мен құрылғылар Процессы и аппараты защиты атмосферного воздуха Processes and Devices for Protection of Atmospheric Air		PAZAV 4305-26 PAZAV 4305-26 PAZAV 4305-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**15**	**30**	**0**	**15**	**90**												
								/ /																		
Модуль / Module № 20	1	Табиғи және ағынды суларды тазарту Очистка природных и сточных вод Natural and Waste Water Treatment	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	OPSV 4306-26 OPSV 4306-26 OPSV 4306-26	7	5		150	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology							2 + 1 + 0		Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Ағынды суларды тазарту техникасы және технологиясы Техника и технология очистки сточных вод Wastewater Treatment Equipment and Technology		TTOSV 4306-26 TTOSV 4306-26 TTOSV 4306-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**30**	**15**	**0**	**15**	**90**												
								/ /																		
Модуль / Module № 21	1	Жасанды интеллектке негізделген автоматтандырылған жобалау жүйелері Основы САПР с применением искусственного интеллекта Fundamentals of AI-Based Automated Design Systems	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	OSAPRII 4307-26 OSAPRII 4307-26 OSAPRII 4307-26	7	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology							1 + 2 + 0		Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Тазарту құрылғыларын жобалау негіздері Основы проектирования очистных устройств Basics of Design of Sewage Treatment Plants		OPOU 4307-26 OPOU 4307-26 OPOU 4307-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**15**	**30**	**0**	**15**	**90**												
								/ /																		
Модуль / Module № 22	1	Жер ресурстарын қорғау және тиімді пайдалану Охрана и рациональное использование земельных ресурсов Protection and Rational Use of Land Resources	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	ORIZR 4312-26 ORIZR 4312-26 ORIZR 4312-26	7	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology							1 + 2 + 0		Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Қоршаған ортаны және адам денсаулығын қорғау Защита окружающей среды и здоровье человека Environmental Protection and Human Health		ZOSZCh 4312-26 ZOSZCh 4312-26 ZOSZCh 4312-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**15**	**30**	**0**	**15**	**90**												
								/ /																		
Module № 23	1	Өндірістік процестердің қауіпсіздігі Безопасность производственных процессов Safety of Production Processes	БеП (ТК)	BPP 4308-26 BPP 4308-26 BPP 4308-26											Химия, химиялық технология және экология									Емтихан	Басқа

Модуль /	2	Қоршаған ортаны инженерлік қорғау Инженерная защита окружающей среды Engineering Environmental Protection	ПД (КВ) PD (UC)	IZOS 4308-26 IZOS 4308-26 IZOS 4308-26	6	5		150	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology								2 + 1 + 0	Экзамен Examination	Другое More
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**30**	**15**	**0**	**15**	**90**														
Модуль / Module № 24								/ /																				
	1	Өнеркәсіптік қауіпсіздік негіздері Основы промышленной безопасности Fundamentals of Industrial Safety	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	OPB 4310-26 OPB 4310-26 OPB 4310-26	8	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology								1 + 2 + 0	Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Өнеркәсіптік қауіпсіздікті техникалық реттеу Техническое регулирование промышленной безопасности Technical Regulation of Industrial Safety		TRPB 4310-26 TRPB 4310-26 TRPB 4310-26																								
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**15**	**30**	**0**	**15**	**90**														
Модуль / Module № 25		**Қорытынды аттестация / Итоговая аттестация / Final assessment**																										
	1	Қазақстан тарихы История Казахстана History of Kazakhstan			1	5		150								5											
	2	Қорытынды аттестаттау Итоговая аттестация Final certification			2	8		240																6 апта / недель / weeks			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**131**		**390**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**														
БАРЛЫҒЫ МОДУЛЬДАР БОЙЫНША / ИТОГО ПО МОДУЛЯМ / TOTAL FOR MODULES						**240**		**3810**	**1035**	**450**	**585**	**0**	**345**	**2040**														

Экспертное заключение

на образовательную программу: «6В11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»
по направлению подготовки: В094 Санитарно-профилактические мероприятия
Наименование организации образования/предприятия – партнера по разработке образовательной программы: Республиканский научно-исследовательский институт по охране труда, Казахстан, г. Астана

Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа «6В11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» разработана в соответствии с Национальной рамкой квалификаций, профессиональными стандартами и современными требованиями рынка труда. Актуальность программы обусловлена возрастающей потребностью в квалифицированных специалистах в области охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

Программа направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения безопасности производственной деятельности, защиты окружающей среды и предупреждения чрезвычайных ситуаций. Содержание образовательной программы соответствует запросам работодателей и ориентировано на подготовку конкурентоспособных специалистов, обладающих теоретическими знаниями и практическими навыками.

Описание и оценка структуры образовательной программы

Структура образовательной программы является логически выстроенной и включает базовые и профилирующие дисциплины, обеспечивающие комплексную подготовку обучающихся. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника и направлено на формирование профессиональных, аналитических и практических навыков.

Профессиональные практики организованы на профильных предприятиях и позволяют обучающимся закрепить полученные знания в реальных производственных условиях. Учебный процесс ориентирован на практическую подготовку и применение современных методов обеспечения безопасности и экологического контроля.

Общее заключение

Образовательная программа соответствует современным требованиям системы высшего образования и потребностям рынка труда. Подготовка специалистов осуществляется на высоком методическом и профессиональном уровне. Программа обеспечивает формирование компетентных и востребованных специалистов в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

Рекомендации по совершенствованию образовательной программы

Рекомендуется развивать практико-ориентированное обучение, расширять взаимодействие с работодателями и актуализировать содержание дисциплин с учетом современных требований охраны труда и экологической безопасности. С учетом «Атлас новых профессий и компетенций» включить дисциплины «Введение в специальность», «Комплексная система организации труда», «Защита окружающей среды и здоровье человека», исключить дисциплину «Физиология и психология труда».

Заместитель руководителя Центра оценки профессиональных рисков РГП на ПХВ «РНИИОТ МТСЗН РК» **Ибраева А.Б.**

Экспертное заключение

на образовательную программу: «6В11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»
по направлению подготовки: В094 Санитарно-профилактические мероприятия
Наименование организации образования/предприятия – партнера по разработке образовательной программы: ЖШС «Kazyna-SR»

Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов, обладающих современными теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности в соответствующей сфере подготовки. Программа разработана с учетом требований рынка труда, профессиональных стандартов, современных достижений науки и технологий, а также запросов работодателей.

Содержание образовательной программы ориентировано на формирование профессиональных, исследовательских, управленческих и коммуникативных компетенций, обеспечивающих конкурентоспособность выпускников и их готовность к решению профессиональных задач различного уровня сложности. Особое внимание уделено развитию аналитического мышления, практических навыков и способности к непрерывному профессиональному развитию.

Описание и оценка структуры образовательной программы

Структура образовательной программы соответствует требованиям действующих нормативных документов и обеспечивает логическую последовательность освоения обучающимися необходимых компетенций. Учебный план включает цикл общеобразовательных, базовых и профилирующих дисциплин, направленных на формирование фундаментальных знаний и профессиональных навыков.

Содержание дисциплин взаимосвязано и обеспечивает достижение заявленных результатов обучения. Практическая подготовка представлена различными видами практик, которые позволяют обучающимся закрепить полученные знания в реальных условиях профессиональной деятельности, приобрести опыт решения практических задач и освоить современные методы работы.

В программу включены дисциплины, способствующие развитию цифровых компетенций, навыков исследовательской деятельности, проектного управления и профессиональной коммуникации. Учебно-методическое обеспечение программы соответствует современным требованиям и способствует качественной подготовке специалистов.

Общее заключение

Представленная образовательная программа соответствует современным образовательным стандартам и требованиям работодателей, обеспечивает формирование необходимых профессиональных компетенций и подготовку востребованных специалистов. Структура и содержание программы являются актуальными, сбалансированными и ориентированными на практическое применение полученных знаний.

Образовательная программа рекомендуется к реализации и может быть использована для подготовки специалистов, способных эффективно осуществлять профессиональную деятельность в соответствующей области и успешно адаптироваться к современным требованиям рынка труда.

Рекомендации по совершенствованию образовательной программы

В целях актуализации и совершенствования образовательной программы рекомендуется ввести дисциплины «Введение в специальность», «Комплексная система организации труда», «Защита окружающей среды и здоровье человека», а также уточнить наименования и содержание дисциплин: «Основы токсикологии» заменить на «Промышленная токсикология», «Основы

САПР» — на «Основы САПР с применением искусственного интеллекта». Эти изменения направлены на повышение актуальности и практической ориентированности программы.

Эксперт
Дироектор ТОО«Kazyna-SR» Матайбаев А.

Экспертное заключение

на образовательную программу: «6В11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»
по направлению подготовки: В094 Санитарно-профилактические мероприятия
Наименование организации образования/предприятия – партнера по разработке образовательной программы: АО «Кентауский трансформаторный завод», Казахстан, г.Кентау

Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа направлена на подготовку специалистов, обладающих современными знаниями и практическими навыками в области промышленной, экологической и санитарной безопасности. Программа учитывает актуальные требования к профессиональной подготовке кадров и ориентирована на обеспечение безопасных условий труда, снижение производственных рисков и охрану окружающей среды.

Особое внимание уделено развитию профессионального мышления, способности анализировать потенциальные угрозы и принимать эффективные решения в сфере безопасности жизнедеятельности. Содержание программы соответствует современным тенденциям развития отрасли и способствует подготовке востребованных специалистов.

Описание и оценка структуры образовательной программы

Учебный план включает дисциплины, обеспечивающие комплексную подготовку обучающихся в области охраны труда, промышленной экологии, гражданской защиты и санитарно-гигиенического контроля. Структура программы отличается практической направленностью и последовательностью освоения профессиональных компетенций.

Практические и профессиональные практики способствуют развитию навыков работы с нормативной документацией, проведению оценки рисков и организации мероприятий по обеспечению безопасности на производстве. Содержание дисциплин соответствует заявленным результатам обучения и требованиям работодателей.

Общее заключение

Образовательная программа соответствует современным образовательным стандартам и обеспечивает качественную подготовку специалистов для различных отраслей экономики. Выпускники программы обладают необходимым уровнем профессиональной подготовки, позволяющим эффективно осуществлять деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

Рекомендации по совершенствованию образовательной программы

Включить в образовательную программу дисциплину «Комплексная система организации труда» для формирования у обучающихся современных подходов к организации безопасной и эффективной трудовой деятельности.

Председатель Правления АО «Кентауский трансформаторный завод» — Худайбергенов Б.А.

«24» 11 2025 г.

Экспертное заключение

на образовательную программу: «6B11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»
по направлению подготовки: B094 Санитарно-профилактические мероприятия
Наименование организации образования/предприятия – партнера по разработке образовательной программы: Ташкентского института текстильной и легкой промышленности/ Узбекистан, Ташкент

Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа направлена на подготовку квалифицированных специалистов в области безопасности жизнедеятельности, охраны труда, пожарной безопасности и защиты окружающей среды. Программа учитывает современные требования к обеспечению безопасных условий труда, предупреждению производственного травматизма, минимизации экологических рисков и организации мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Содержание программы ориентировано на формирование профессиональных компетенций в сфере промышленной безопасности, гражданской защиты, противопожарной профилактики и экологического контроля. Особое внимание уделяется подготовке специалистов, способных эффективно действовать в условиях чрезвычайных ситуаций, проводить оценку рисков и разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности на производственных объектах.

Описание и оценка структуры образовательной программы

Структура образовательной программы включает комплекс базовых и профилирующих дисциплин, направленных на изучение охраны труда, пожарной безопасности, промышленной экологии, гражданской защиты и предупреждения чрезвычайных ситуаций. Учебные дисциплины обеспечивают формирование практических навыков анализа опасных факторов, организации безопасного производственного процесса и разработки мер по ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций.

Профессиональные практики и лабораторные занятия способствуют закреплению теоретических знаний и развитию компетенций в области проведения инструктажей, оценки профессиональных рисков, организации эвакуационных мероприятий и обеспечения пожарной безопасности на объектах различного назначения.

Общее заключение

Образовательная программа соответствует современным требованиям системы высшего образования и актуальным потребностям рынка труда. Подготовка специалистов осуществляется с учетом современных подходов в области охраны труда, пожарной безопасности и предупреждения чрезвычайных ситуаций. Выпускники программы обладают необходимыми знаниями и практическими навыками для профессиональной деятельности в производственной, экологической и аварийно-спасательной сферах.

Рекомендации по совершенствованию образовательной программы

Продолжить совершенствование и актуализацию дисциплин экологической направленности с учетом современных международных требований в области устойчивого развития, экологической безопасности и охраны здоровья населения, включая внедрение дисциплины «Защита окружающей среды и здоровье человека».

Доцент, PhD кафедры «Охрана труда и экологии», Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности — Арабов Ж.С.

Expert opinion

for the educational program: 6B11230 Life safety and environmental protection
in the area of training: B094 Sanitary preventive measures
Name of the educational organization/enterprise - partner in the development of the educational program: Tashkent Institute of Textile and Light Industry/ Uzbekistan, Tashkent

General characteristics of the educational program

The educational program is aimed at training qualified specialists in the fields of life safety, occupational health and safety, fire safety, and environmental protection. The program takes into account modern requirements for ensuring safe working conditions, preventing occupational injuries, minimizing environmental risks, and organizing measures for the prevention and elimination of emergency situations.

The content of the program is focused on the development of professional competencies in industrial safety, civil protection, fire prevention, and environmental control. Special attention is paid to preparing specialists capable of effectively operating in emergency situations, conducting risk assessments, and developing safety measures for industrial facilities.

Description and evaluation of the educational program structure

The structure of the educational program includes a set of basic and specialized disciplines aimed at studying occupational safety, fire safety, industrial ecology, civil protection, and emergency prevention. Academic disciplines ensure the development of practical skills in hazard analysis, organization of safe production processes, and development of measures for eliminating the consequences of accidents and emergency situations.

Professional internships and laboratory classes contribute to strengthening theoretical knowledge and developing competencies in conducting safety briefings, assessing occupational risks, organizing evacuation procedures, and ensuring fire safety at various facilities.

General conclusion

The educational program meets modern requirements of the higher education system and current labor market demands. Specialist training is carried out in accordance with contemporary approaches in occupational safety, fire safety, and emergency prevention. Graduates of the program possess the necessary knowledge and practical skills for professional activities in industrial, environmental, and emergency rescue sectors.

Recommendations for using or improving the educational program

It is recommended to continue improving and updating environmentally oriented disciplines in accordance with modern international requirements in the fields of sustainable development, environmental safety, and public health protection, including the introduction of the discipline "Environmental Protection and Human Health."

Associate Professor, PhD, Department of Occupational Safety and Ecology, Tashkent Institute of Textile and Light Industry — Arabov J.S.

International Academic Advisor Confirmation/ Шетелдік кеңесшінің қатысуы/ Участие зарубежного консультанта

Educational Program/ Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B11230 Life safety and environmental protection/ 6B11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі/ 6B11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
Level/ Дәрежесі/ Уровень	Bachelor/Бакалавр/Бакалавр
International Academic Advisor/ Шетелдік академиялық кеңесші/ Зарубежный консультант	Khudaiberdieva Dilfuza Bakhramovna/ Худайбердиева Дилфуза Бахрамқызы/ Худайбердиева Дилфуза Бахрамовна
Academic degree/ Ғылыми дәреже/ Ученая степень	Doctor of Technical Sciences/Техника ғылымдарының докторы/Доктор технических наук
Position/ Лауазымы/ Должность	Professor/Профессор/Профессор
University/ Университет/ Университет	Tashkent Institute of Textile and Light Industry/ Ташкент тоқыма және жеңіл өнеркәсіп институты/ Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности
Country/ Ел/ Страна	Uzbekistan/ Өзбекстан /Узбекистан

Approved/ Келісілді/ Согласовано

The educational program has been reviewed and approved. The updated content of the educational program, the sequence of courses, and the revised learning outcomes (LO) have been developed in accordance with modern academic approaches.

Білім беру бағдарламасы қарастырылып, келісілді. Білім беру бағдарламасының жаңартылған мазмұны, пәндерді оқу реттілігі және жаңартылған оқу нәтижелері (ОН) заманауи академиялық тәсілдерге сәйкес әзірленді.

Образовательная программа рассмотрена и согласована. Актуализированное содержание образовательной программы, последовательность изучения дисциплин и обновленные результаты обучения (РО) сформированы с учетом современных академических подходов.

International Academic Advisor/ Шетелдік академиялық кеңесші/ Зарубежный консультант	D. Khudaiberdieva/ Д. Худайбердиева/ Д. Худайбердиева	*(Signature/ Қолы/ Подпись)*	27.11.2025г *(Date/ Күні/ Дата)*
Seal/ МО/ МП			