

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
РУДНЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



«УТВЕРЖДЕНО»

решением заседания Ученого Совета университета
протокол № _____ от _____ 2025 г.

Председатель Ученого совета _____ Н.П. Сапарходжаев

МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 6B112 " Гигиена и охрана труда на производстве "
код и наименование направления

Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
название образовательной программы

Уровень образовательной программы: бакалавриат

Разработчики:

Руководитель образовательной программы

Штыкова И.В.

ФИО

подпись

19.08.25

дата

Члены рабочей группы по разработке образовательной программы

Кузьмина Н.А.

ФИО

подпись

19.08.25

дата

Володина А.В.

ФИО

подпись

19.08.25

дата

Камаева Г.С.

ФИО

подпись

19.08.25

дата



2025г.

1. Паспорт образовательной программы

Выпускнику данной образовательной программы присваивается степень бакалавр в области услуг по образовательной программе «6В11208 - Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды». Паспорт образовательной программы составлен согласно профессиональных стандартов «Безопасность и охрана труда» от 19.02.2025 г., «Очистка сточных вод» от 28.07.2023 г.

Бакалавры по образовательной программе «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» владеют следующими ключевыми компетенциями (КК) в области:

1 Родного языка (казахского/русского):

– способен выражать и понимать мысли, чувства, факты и мнения в области промышленной и экологической безопасности в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо), а также взаимодействовать лингвистически соответствующим образом и творчески во всем многообразии общественных и культурных контекстов: во время учебы и работы.

2 Иностранных языков:

– владеет основными навыками коммуникаций на английском языке: способен понимать, выражать и толковать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в области безопасности как в устной, так и в письменной формах. Имеет навыки медиации и межкультурного понимания.

3 Фундаментальной математической, естественнонаучной и технической подготовки:

– способен развивать и применять математическое мышление для решения производственных задач в повседневных ситуациях, использовать математические способы мышления (логика и пространственное мышление) и презентации (формулы, модели, конструкторы, графы, таблицы) в своей профессиональной деятельности;

– способен использовать основы знаний и методологии, объясняющих мир, для выявления проблемных вопросов и постановки выводов, основанных на доказательствах, применять свои знания и методологию для решения профессиональных задач.

4 Компьютерной подготовки:

– способен уверенно и критично использовать современные информационные технологии для работы, досуга и коммуникаций, имеет навыки использования компьютера для восстановления, оценки, хранения, обмена и презентации информации, для общения и участия в сотрудничающих сетях с помощью Интернета в сфере профессиональной деятельности.

5 Учебной подготовки:

– обладает базовыми знаниями в области информационно-математических, политических и экономических, философических, языковых, профессионально-языковых и физических дисциплин (наук), способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления;

– осознает потребность в постоянном обучении, может найти доступные возможности, способен стремиться к продолжению обучения, организовывать собственное обучение, в том числе эффективно управляя временем и информацией как индивидуально, так и в группах, стремиться к профессиональному и лич-

ностному росту; владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения обучения в магистратуре.

6 Социальной подготовки (межличностные, межкультурные, гражданские компетенции):

- обладает всеми формами поведения, которые позволяют ему эффективным и конструктивным образом участвовать в общественной и трудовой жизни, в частности, во все более разнообразных обществах, а также при необходимости разрешать конфликты, позволяют ему во всей полноте участвовать в гражданской жизни, основываясь на знании социальных и политических понятий и структур, и готовности к активному и демократическому участию;

- обладает умением жить вместе в коллективе, семье, социуме, мире, способен воспитывать в себе принятие и понимание другого человека, отношение к нему как к ценности; развито чувство понимания взаимозависимости в мире, развиты коммуникативность, умение предупреждать и разрешать конфликты, умеет находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива;

- способен соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения.

7 Предпринимательской и экономической подготовки:

- обладает основами экономических знаний, имеет научные представления о электронной коммерции, менеджменте, маркетинге, финансах и т.п.; знает и понимает цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике;

- способен превращать идеи в действия, планировать и управлять проектами для достижения профессиональных задач, понимает этические ценности;

- умеет работать с людьми, обладает знаниями в области взаимодействия с заказчиками, управления персоналом, взаимодействия с клиентами, работы с разрешающими и уполномоченными органами, работы с представителями власти, знает основы правовой системы и законодательства Казахстана, тенденции социального развития общества.

8 Культурной подготовки:

- знает традиции и культуру народов Казахстана;

- понимает важность творческого выражения идей, опыта и эмоций различными средствами;

- является толерантным к традициям, культуре других народов мира, понимает и осознает установки толерантного поведения, профилактики расизма, ксенофобии, экстремизма и противодействия им; сформирован как толерантная личность, признает, принимает и понимает представителей других культур;

- обладает способностью приобретения знаний; терпимый, легкий в интеллектуальной сфере общения, не подвержен предрассудкам, в том числе шовинистического характера; обладает высокими духовными качествами, сформирован как интеллигентная личность.

9 Общими компетенциями:

- владеет навыками необходимыми для критического мышления, наблюдательностью, способностью к интерпретации, анализу, подготовке заключений, способностью оценивать;

– обладает качеством креативности: способностью переходить от одного аспекта к другому, выдвигать идеи, отличные от очевидных, общеизвестных, общепринятых, твердоустановленных, видеть суть проблемы и сопротивляться стереотипам;

– понимает и способен вести активную жизненную позицию, может осуществлять самостоятельное поведение по отношению к другим индивидам, стремится лидировать в группе, коллективе, не причиняя им вреда и в рамках нормативных регламентов;

– способен работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; умеет адекватно ориентироваться в различных ситуациях.

Бакалавры в области услуг по образовательной программе «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» владеют следующими специальными компетенциями в области:

Информационно-аналитическая деятельность: понимание роли информации в обеспечении безопасности жизнедеятельности, устойчивого функционирования природных и техногенных систем; знание основных трактовок информации и их влияния на формирование современной экологической и технологической картины мира; умение учитывать закономерности протекания информационных процессов при анализе рисков и угроз; владение навыками анализа, систематизации и оценки информации о состоянии окружающей среды, производственных факторов и чрезвычайных ситуаций с позиций достоверности и практической значимости.

2. Познавательная деятельность: понимание сущности системно-информационного подхода при исследовании природных, техногенных и социально-экологических систем; знание этапов системного анализа процессов, связанных с безопасностью и устойчивым развитием; владение интеллектуальными операциями — анализом, сравнением, обобщением, синтезом, формализацией данных о рисках и воздействиях; умение выявлять причинно-следственные связи между факторами среды и состоянием человека, генерировать идеи и определять средства их реализации в области охраны труда и окружающей среды.

3. Коммуникативная деятельность: отношение к языкам (естественным, профессионально-техническим и формализованным) как к средству профессиональной коммуникации в сфере безопасности; знание современных средств и технологий передачи информации при взаимодействии служб охраны труда, экологического контроля и МЧС; владение основами деловой, этической и правовой коммуникации; знание положений правовой информатики в части защиты данных, экологической отчетности и информационной безопасности личности и организации.

4. Технологическая компетенция: понимание сущности технологического подхода к организации безопасной деятельности человека в природной и производственной среде; знание автоматизированных технологий мониторинга, прогнозирования и управления рисками; умение выявлять и анализировать основные этапы технологических процессов, связанных с обеспечением экологической и промышленной безопасности; владение навыками использования автоматизированных систем контроля, моделирования и анализа при решении задач охраны труда и окружающей среды.

5. Компетенция в области техникоснания (техническая компетентность): понимание принципов работы и ограничений технических систем, применяемых в обеспечении безопасности жизнедеятельности; знание различий между автоматизированными и автоматическими системами контроля и управления процессами в экологии и промышленной безопасности; умение выбирать и оценивать оборудование в зависимости от его характеристик и задач — от измерительных приборов до систем газоанализа и пожаротушения; владение навыками эксплуатации, диагностики и анализа работы технических средств экологического и производственного мониторинга.

6. Компетенция в сфере социальной деятельности и преемственности поколений: понимание значимости сохранения и приумножения общественных экологических и культурных ценностей; готовность нести личную ответственность за достоверность распространяемой информации о состоянии среды и мерах безопасности; уважение прав граждан на благоприятную окружающую среду; умение защищать свои права и права других в вопросах экологической, информационной и промышленной безопасности; развитие экологической культуры и социальной ответственности перед будущими поколениями.

7. Коммуникационная компетенция: понимание процессов передачи, хранения и накопления информации в системах экологического и промышленного мониторинга; умение использовать сетевые и цифровые ресурсы для сбора, обработки и представления данных о рисках, воздействиях и показателях состояния среды; владение современными средствами телекоммуникаций и дистанционного контроля в профессиональной деятельности; готовность работать в цифровой экосистеме обеспечения безопасности.

8. Компетенция проектирования и управления инклюзивными социально-экологическими системами: способность на основе международных и национальных норм выявлять и устранять барьеры безопасной жизнедеятельности населения, включая уязвимые группы; умение критически анализировать кейсы чрезвычайных и экологических ситуаций; готовность разрабатывать и адаптировать инженерные, организационные и природоохранные решения в казахстанском контексте с учетом принципов инклюзии, устойчивого развития и защиты здоровья человека.

9. Компетенция в сфере управления экономико-правовыми и финансовыми аспектами безопасности: способность эффективно управлять проектами в области охраны труда, промышленной и экологической безопасности; знание правовых основ природопользования и охраны окружающей среды в Республике Казахстан; умение анализировать экономические показатели экологических и природоохранных мероприятий, оценивать риски и издержки, составлять бюджеты и отчеты; владение навыками правового и финансового регулирования деятельности предприятий в соответствии с принципами экологического комплаенса.

10. Компетенция в сфере управления устойчивым развитием и ESG в профессиональной деятельности: способность системно внедрять принципы устойчивого развития в практику обеспечения безопасности жизнедеятельности; умение оценивать эколого-социальные риски, жизненный цикл продукции и технологий; знание методов планирования ресурсо- и энергоэффективности; умение выбирать и внедрять «зелёные» технологии, формировать экологически ориентированную

отчётность и управлять ESG-показателями организации, обеспечивая баланс между безопасностью, социальной ответственностью и экономическим развитием.

2. Содержание образовательной программы

Название модуля	Ожидаемые результаты обучения	Объем		Компоненты модуля						Формируемые компетенции	
		ECTS	Семестр	Код дисциплины	Название составляющих модуля (дисциплины, практик и т.п.)	Цели дисциплины (ООД, БД, ПД)	Группа (A,B,C)	ОК/ВК	Количество кредитов		Форма контроля
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Социально-гуманитарный SG		29	1, 2, 3								
	Знать: основные векторы развития Казахстана; явления исторических процессов; области применения исторических знаний по специальности. Уметь: анализировать события в рамках изученной дисциплины; объективно и всесторонне осмысливать имманентные особенности современной казахстанской модели развития.	5	1	ИК 1101	История Казахстана	ООД	A	ОК	5	Госэкзамен	компетенция в сфере социальной деятельности и ответственности поколений
	Знать: основные законы и разделы философии; явления философских процессов; области применения философии по специальности. Уметь: анализировать решаемые философские задачи и работы; решать задачи прикладной философии	5	3	Фил 2109	Философия	ООД	A	ОК	5	экзамен	компетенция в информационно-аналитической деятельности
	Знать: основные законы и разделы социологии и политологии; явления социальных процессов; области применения политики по специальности. Уметь: анализировать решаемые социальные задачи и политические работы; решать задачи прикладной политологии.	3	2	Soc.Pol. 1104	Социология. Политология.	ООД	A	ОК	3	экзамен	компетенция в сфере социальной деятельности и ответственности поколений
	Знать: основные законы и разделы культурологи и психологии; явления культурных процессов; области применения психологии по специальности. Уметь: анализировать решаемые культурные задачи и психологические работы; решать задачи прикладной психологии.	5	2	Kul. Psi 1106	Культурология. Психология	ООД	A	ОК	5	экзамен	компетенция в сфере социальной деятельности и ответственности поколений
	Знать: - основные закономерности, определяющие взаимодействия живых организмов со средой обитания; распространение и динамику численности организмов, структуру сообществ и их динамику; закономерности потока энергии через живые системы и круго-	3	2	EBZhD 1204	Экология и БЖД	БД	A	ВК	3		компетенция познавательной деятельности

	ворот в вещества, функционирования экологических систем и биосферы в целом; основные принципы охраны природы и рационального природопользования; социально-экологические последствия антропогенной деятельности; концепцию, стратегии, проблемы устойчивого развития и практические подходы к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия опасных и вредных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; характеристики очагов поражения; способы защиты населения, основы организации и проведения спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения. <u>Уметь:</u> - выявлять и анализировать естественные и антропогенные экологические процессы, и возможные пути их регулирования; - разбираться в современных концепциях и стратегиях устойчивого развития человечества, направленных на планомерное изменение традиционных форм хозяйствования и образа жизни людей с целью сохранения стабильности биосферы и развития социума без катастрофических кризисов; - использовать полученные знания о закономерностях взаимодействия живых организмов и окружающей среды в практической деятельности для сохранения устойчивого развития - идентифицировать опасные факторы в разных сферах жизни; - грамотно действовать в условиях чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. - производить комплексную оценку влияния условий жизни и службы на здоровье трудящихся. <u>Знать:</u> основные инструменты накопления, инвестирования, кредитные продукты банков и микрофинансовых организаций, их особенности, сопутствующие риски и способы управления ими. <u>Уметь:</u> выбирать инструменты накопления и инвестирования, исходя из степени риска и возможности его минимизации; оценивать будущие денежные потоки по вкладам, кредитам, иным финансовым инструментам; составлять личный финансовый план;	5	2	ЕРРР 1107	Экономика, право и финансы в предпринимательстве	БД	В	ВК	5	экзамен	компетенция в сфере управления экономико-правовыми и финансовыми аспектам
	<u>Знать:</u> - современные концептуальные подходы к социальной инклюзии (медицинская, социальная, правозащитная, био-психо-социальная модели); - международно-правовые акты и стратегические документы (Конвенция ООН о правах инвалидов, Цели устойчивого развития ООН, декларации и рекомендации ВОЗ, ЮНЕСКО); - законодательство Республики Казахстан, регламентирующее вопросы социальной инклюзии (Социальный кодекс РК, Концепция развития инклюзивной политики до 2030 года, Закон РК «Об образовании» с поправками по инклюзии, нормативные акты в области здравоохранения и социальной защиты); - типологию барьеров социальной инклюзии (физические, институциональные, информационные, культурные, экономические) и	3	3	СИ 2207	Социальная инклюзия	БД	А	ВК	3	экзамен	Компетенция проектирования и управления инклюзивными социально-экологическими системами

[illegible]

Языковой 2 Уа2	ченной тематики, адекватно употребляя коммуникационные речевые единицы, пересказывать содержание прочитанного, услышанного, владеть терминологическим языком специальности, уметь пользоваться им в типовых ситуациях. <u>Знать:</u> фонетика: основные правила чтения и произнесения букв, алфавита и буквосочетаний в речевом потоке; орфография: написание букв и буквосочетаний, соответствующих определенным звукам, орфографические соответствия наиболее частотным лексико-грамматическим признакам базового языка; лексика: словообразовательные модели, контекстуальные значения многозначных слов, термины и лексические конструкции подязыка, соответствующего профилю изучаемой специальности; грамматика: наиболее частотные специфические грамматические явления базового и естественно-гуманитарного и технического подязыков. <u>Уметь:</u> чтение: читать тексты по специальности со словарем, находить заданную информацию, передавать содержание прочитанного, письмо: заполнить бланк, написать небольшое письмо личного или делового характера; аудирование: понимать высказывания на русском языке; говорение: излагать свои мысли и высказываться на русском языке соответственно речевым нормам языка, задавать вопросы и отвечать на них, поддерживать беседу на русском языке в объеме изученной тематики, адекватно употреблять коммуникационные речевые единицы, адекватно использовать коммуникативные стратегии, пересказывать содержание прочитанного, услышанного, владеть терминологическим языком специальности, уметь пользоваться им в типовых ситуациях.	5	2	К(Р)Уа 1103	Казахский (русский) язык	ООД	А	ОК	5	Экзамен	компетенция коммуникативной деятельности
	<u>Знать:</u> фонетика: основные правила чтения и произнесения букв, алфавита и буквосочетаний в речевом потоке; орфография: написание букв и буквосочетаний, орфографические соответствия наиболее частотным лексико-грамматическим признакам базового языка; лексика: словообразовательные модели, контекстуальные значения многозначных слов, термины и лексические конструкции подязыка, соответствующего профилю изучаемой специальности; грамматика: наиболее частотные специфические грамматические явления базового и естественно-гуманитарного и технического подязыков. <u>Уметь:</u> - читать тексты по специальности со словарем, находить заданную информацию, передавать содержание прочитанного; - заполнить бланк, написать небольшое письмо личного или делового характера; - переводить тексты по специальности с иностранного языка на родной с использованием словаря в соответствии с нормами языка перевода; - понимать высказывания на иностранном языке; - излагать свои мысли и высказываться на иностранном языке	15	1,2,3	Уа1102	Иностранный язык	ООД	А	ОК	5	экзамен	компетенция коммуникативной деятельности

[illegible]

	<u>Знать:</u> Политику и стратегии внедрения инноваций; цифровая грамотность и образование; мобильное обучение; облачные технологии в образовании; разнообразие учебных платформ <u>Уметь:</u> - реализовывать ИКТ в глобальном обучении, подготовке, подготовке и повышении квалификации; - работать с базовыми компонентами цифровой грамотности; - применять дорожную карту для мобильного обучения, учебных платформ в обучении, облачных технологий в обучении.	5	3	ИКТ 2108	Информационно-коммуникационные технологии	ООД	A	OK	5	экзамен	компетенция коммуникативной деятельности
	<u>Знать:</u> алгоритмы машинного обучения, принципы работы нейронных сетей и глубокого обучения, методы обработки и анализа данных, инструменты и библиотеки для разработки ИИ, основы компьютерного зрения и обработки естественного языка. <u>Уметь:</u> Разрабатывать и обучать модели машинного обучения, выполнять сбор, очистку, трансформацию и визуализацию данных для подготовки к машинному обучению, реализовывать алгоритмы для обработки и анализа изображений и видео, включая задачи классификации изображений, обнаружения объектов и сегментации. Применять конволюционные нейронные сети (CNN) для задач распознавания образов и обработки визуальных данных. Применять методы инженерии данных. Решать практические задачи с использованием ИИ.	3	4	ОП2301	Основы искусственного интеллекта	ПД	B	BK	3	экзамен	технологическая компетенция
Физико-химический ФН		10	3,4								
	<u>Знать:</u> основные химические понятия, классификацию, состав и свойства химических соединений, особенности периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, основные понятия термодинамики, химической кинетики и химического равновесия, концентрацию растворов, суть окислительно-восстановительных реакций; <u>Уметь:</u> определять тип задачи, составлять алгоритм её решения и применять химические законы при решении расчетных задач, записывать электронную конфигурацию атома любого элемента, определять направление протекания реакции по ее термодинамическим параметрам, пользоваться константой скорости и принципом Ле-Шателье в конкретных условиях, рассчитывать и определять различные концентрации растворов, составлять уравнения электролитической диссоциации, молекулярные и ионные уравнения реакций обмена, гидролиза, уравнивать окислительно-восстановительные реакции; Иметь навыки: проведения лабораторных исследований и анализа химических веществ; Быть компетентным: в профессиональных вопросах в области химии.	5	3	Xim 2209	Химия	БД	B	BK	5	экзамен	компетенция познавательной деятельности
	<u>Знать:</u> качественные и количественные методы исследования химического состава веществ. <u>Уметь:</u> использовать физико-химические методы анализа продуктов металлургической промышленности, для контроля различных технологических процессов; обоснованно выбирать соответствующий метод для конкретной практической задачи. Приобрести практические навыки обращения с химическими реагентами, приборами и аппаратурой, проведения качественного	5	4	FNMA 2213	Физико-химические методы анализа	БД	B	BK	5	экзамен	компетенция познавательной деятельности

	и количественного анализа различных объектов. Знать: предмет, задачи химического анализа, методы исследования, теоретические основы химического анализа, качественные методы исследования химического состава веществ, количественные методы исследования химического состава: гравиметрический анализ, титриметрический (объемный) анализ, физико-химические методы анализа. Уметь: проводить качественный и количественный анализ различных объектов окружающей среды с использованием как химических, так и физико-химических методов анализа, проводить математическую обработку полученных результатов.	5	4	ENX 2213	Экоаналитическая химия	БД	В	КВ	5	экзамен	компетенция познавательной деятельности
Математический М		9	1,2								
	Знать: основные понятия линейной алгебры и аналитической геометрии; основные понятия и методы математического анализа. Уметь: выполнять действия над матрицами; вычислять определитель; решать и исследовать системы линейных уравнений; производить действия над векторами; составлять уравнения прямых и плоскостей; выполнять действия над комплексными числами; вычислять пределы функций; дифференцировать и интегрировать функции. Знать: основные понятия и методы математического анализа: основы теории дифференциальных уравнений и рядов. Уметь: вычислять определенный интеграл; находить частные производные; решать дифференциальные уравнения; исследовать ряд на сходимость.	5	1	Mat 1202	Математика 1	БД	В	ВК	5	экзамен	компетенция познавательной деятельности
		4	2	Mat 1202	Математика 2	БД	В	ВК	4	экзамен	компетенция познавательной деятельности
Графика, Web-технологии Graf		5	3								
	Знать: пакет прикладной программы AutoCAD; основные команды рисования и редактирования; работу программы AutoCAD с другими программами. Уметь: вычерчивать изображение объектов, строить трехмерные модели; выводить чертежи на бумажный носитель.	5	3	KG 2206	Компьютерная графика и 3D визуализация	БД	В	ВК	5	экзамен	технологическая компетенция
Экономический Esp		3	6								
	Знать: основные понятия экономики и организации производства, ориентированные на содержание основных экономических проблем и различных подходах к их решению; понятия в области оценки эффективности технических решений, программных средств, систем обработки информации, вычислительных систем и сетей. Уметь: принимать самостоятельные решения на основе анализа и оценки экономической ситуации	3	6	EOP 3223	Экономика и организация производства	БД	В	ВК	3	экзамен	компетенция информационно-аналитической деятельности
Научные исследования NI		5	5								
	Знать: основные методы исследований; правила оформления научных работ; области применения основ научных исследований; основы	3	5	ONI 3216	Основы научных исследований	БД	В	ВК	3	экзамен	компетенция познавательной деятельности

Правовой Р	анализировать научные статьи; составлять план научной работы; представлять научную работу.	3	1	AK 1201	Антикоррупционная культура	БД	В	ВК	3	экзамен	компетенция познавательной деятельности
Социально-экономический SE	Знать: основные законы и разделы основ права; явления юридических процессов; области применения юриспруденции по специальности. Уметь: анализировать решаемые юридические задачи и работы; ре-шать задачи прикладной юриспруденции.	3	6								
	Знать: сущность, принципы и основные концепции устойчивого развития; - исторические этапы формирования концепции и ее современное значение; - глобальные экологические вызовы и социальные проблемы со-временности; - цели и задачи Повестки дня в области устойчивого развития (ЦУР-2030); - основы государственной и корпоративной политики в области устойчивого развития; - инструменты «зелёной экономики» и практики экологически чистых технологий. Уметь: - анализировать социально-экономические процессы с позиции принципов устойчивого развития; - оценивать влияние хозяйственной деятельности на экологиче-скую и социальную среду; - использовать индикаторы и методы оценки устойчивости; применять принципы устойчивого развития при разработке управ-ленческих и предпринимательских решений; - формулировать предложения по совершенствованию националь-ных и региональных стратегий устойчивого развития; - аргументированно отстаивать позицию по вопросам устойчивого развития в профессиональной и научной дискуссии.	3	6	UR 3222	Устойчивое развитие	БД	В	ВК	3	экзамен	компетенция в сфере управления устойчивым развитием и ESG в профессио-нальной деятель-ности
ЧС ChS	Знать: Общие понятия о радиоактивности, дозиметрию ионизи-рующих излучений, взаимодействие радиоактивных излучений с биологическими объектами. Методы и приборы радиационного контроля. Защита от ионизирующих излучений. Источники ра-диоактивного загрязнения окружающей среды. Обеспечение ра-диационной безопасности при работах с источниками ионизиру-ющих излучений. Электромагнитные излучения. Правовые аспек-ты радиационной безопасности. Уметь: обеспечивать безопасную работу с источниками ионизи-рующего излучения, их дозиметрии и контроля, работать с прибо-рами дозиметрического контроля. Знать: Химические опасные объекты, технологии, источники вредных химических и биологических веществ, трансформацию вредных химических веществ, анализ технологических процес-	15	4,5 6								
	Знать: Общие понятия о радиоактивности, дозиметрию ионизи-рующих излучений, взаимодействие радиоактивных излучений с биологическими объектами. Методы и приборы радиационного контроля. Защита от ионизирующих излучений. Источники ра-диоактивного загрязнения окружающей среды. Обеспечение ра-диационной безопасности при работах с источниками ионизиру-ющих излучений. Электромагнитные излучения. Правовые аспек-ты радиационной безопасности. Уметь: обеспечивать безопасную работу с источниками ионизи-рующего излучения, их дозиметрии и контроля, работать с прибо-рами дозиметрического контроля.	5	4	ORB 2212	Основы радиационной безопасно-сти	БД	В	ВК	5	экзамен	Технологическая компетенция
	Знать: Химические опасные объекты, технологии, источники вредных химических и биологических веществ, трансформацию вредных химических веществ, анализ технологических процес-	5	5	ОНБВ 3219	Основы химической и биологиче-ской безопасности	БД	В	КВ	5	экзамен	Технологическая компетенция

	сов, при которых образуются или используются вредные химические или биологические вещества; анализ природных источников вредных химических и биологических веществ; рекомендации, мероприятия, методы и способы нейтрализации химических и биологических веществ. Уметь: анализировать состояние химико-технологической системы, производственной и окружающей среды с точки зрения их химической и биологической безопасности; проводить анализ безопасности химических процессов.	5	5	OBO 3219	Основы биологической опасности	БД	В	КВ	5	экзамен	Технологическая компетенция
	Знать: уровни биологической безопасности; проблемы биологической безопасности в условиях современного развития. - основы процессов биоинвазии водных экосистем. Уметь: - распознавать и исследовать потенциальные биологические угрозы; организовывать обеспечение биологической безопасности; - оперировать знаниями по биологической инвазии.	5	6	ASD 3305	Аварийно-спасательное дело	ПД	С	КВ	5	экзамен	Технологическая компетенция
	Знать: -методы и приемы проведения аварийно-спасательных работ, новейшие разработки по спасению пострадавших при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, методы проведения экспертной оценки причин чрезвычайных ситуаций; уметь: -использовать новейшие разработки в области оказания помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях и при ликвидации их последствий, на научной основе организовать проведение аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях;	5	6	BVP 3305	Вредные вещества в промышленности	ПД	С	КВ	5	экзамен	Технологическая компетенция
Промбезопасность и охрана труда РОТ	Знать: – ПДК и классы опасности загрязняющих веществ, их классификация по компонентам окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почва); уметь: – анализировать и оценивать степень опасности техногенного воздействия на окружающую среду по показателям вредности загрязняющих веществ; приобрести практические навыки: – по определению состава эмиссии загрязняющих веществ от предприятий различных отраслей промышленности.	34	4,5 6, 8	ISBTBZh 3303	Информационные системы по безопасности труда и безопасности жизнедеятельности	ПД	С	КВ	5	экзамен	компетенция познавательной деятельности
	Знать: технические и программные средства реализации информационных процессов; –этапы решения задач на ПК; –современные технологии и приемы обработки, хранения и передачи информации; Уметь:–строить алгоритмы и планировать структуру действий, необходимых для достижения заданной цели, при помощи фиксированного набора средств. Сформировать навыки поиска, обработки, хранения информации посредством современных компьютерных технологий для решения учебных задач, а в будущем и в профессиональной деятельности.	5	5								

	Знать методы описания оптимизируемой ситуации, методы поиска оптимального решения по сформированной математической модели и методы обработки экспериментальных данных; Уметь количественно обосновать оптимальное решение, поставить задачу экспериментального исследования, дать грамотную интерпретацию полученным результатам; Иметь навыки компьютерной обработки информации с целью получения математического описания исследуемых объектов	5	5	МММ 3303	Математические методы и моделирование	ПД	С	КВ	5	экзамен	компетентная познавательная деятельность
	Знать: оценку надёжности, как комплексное свойство технического объекта и закономерностей изменения компонентов надёжности в зависимости от условий их эксплуатации, основы теории и методы управления инженерным риском. Уметь: решать инженерные задачи по экспертной оценке безопасных условий труда, определять подготовленность предприятия к ликвидации аварий и возможные методы аварийного реагирования на чрезвычайную ситуацию.	5	4	NTSUR 2214	Надёжность технических систем и управление риском	БД	В	ВК	5	экзамен	Технологическая компетенция
	Знать: Условия применения электрооборудования на промышленных предприятиях, действия электрического тока на организм человека, средства защиты в электроустановках, мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию электроустановок на пожаровзрывоопасных объектах. Уметь: пользоваться индивидуальными средствами защиты от поражения электрическим током, проверять их исправность, оказывать первую помощь пострадавшим от электрического тока, быть компетентным в вопросах обеспечения электробезопасности любого промышленного предприятия.	5	6	Ele 3225	Электробезопасность	БД	В	КВ	5	экзамен	Технологическая компетенция
	Знать: основные геосферы Земли (атмосфера, гидросфера, литосфера, биосфера), общие закономерности взаимоотношений между геосферами Земли и деятельностью человека. Уметь: анализировать последствия, возникшие в результате нарушения человеком основных принципов взаимодействия и функционирования геосфер Земли; Приобрести практические навыки по: решению геоэкологических проблем в социально-экономической, политической, правовой сферах, использованию средств и систем контроля и управления состоянием и деятельностью человека.	5	6	Geo 3225	ГеоЭкология	БД	В	КВ	5	экзамен	Компетенция в сфере управления устойчивым развитием и ESG в профессиональной деятельности
	Знать: принципы организации производственных процессов по условиям безопасности. Иметь представление о видах, назначении защитных устройств для производственного оборудования, рациональных приёмах поиска и использования научно-технической информации. Уметь: оценить опасность технологий промышленных и потенциально опасных производственных процессов, произвести оценку безопасности используемых средств, приспособлений для работающих на производственном оборудовании; принять решение максимально снижающее воздействие опасных и вредных производственных факторов на работающих.	5	5	TRPB 3217	Техническое регулирование промышленной безопасности	БД	В	ВК	5	экзамен	Компетенция в области технического знания (техническая компетентность)
	Знать: Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, категорирование помещений и зданий по пожаровзрывной опасности, способы повышения огнестойкости зданий и сооружений, противопожарные мероприятия в технологии горного производства, организация пожарной охраны на горных предприятиях. Уметь: проводить расчеты для обоснования пожароопасных кате-	4	6	PBP 3224	Пожарная безопасность в промышленности	БД	В	КВ	4	экзамен	Компетенция в области технического знания (техническая компетентность)

Промышленная Экология и защита окружающей среды PEZOS	горой знаний, молниезащиты зданий и сооружений, времени эвакуации людей при пожаре в зданиях и сооружениях, разрабатывать план эвакуации при пожаре, определять уровень обеспечения пожарной безопасности людей	4	6	PB 3224	Пожаробезопасность	БД	В	КВ	4	экзамен	Компетенция в области технологизация (техническая компетентность)
	Знать: Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, категорирование помещений и зданий по пожаровзрывной опасности, способы повышения огнестойкости зданий и сооружений, противопожарные мероприятия в технологии горного производства, организация пожарной охраны на горных предприятиях. Уметь: проводить расчеты для обоснования пожароопасных категорий зданий, молниезащиты зданий и сооружений, времени эвакуации людей при пожаре в зданиях и сооружениях, разрабатывать план эвакуации при пожаре, определять уровень обеспечения пожарной безопасности людей	5	8	OT 4228	Охрана труда	БД	В	ВК	5	экзамен	Компетенция в области технологизация (техническая компетентность)
	Знать: основные положения Конституции Республики Казахстан и нормативные акты в области безопасности жизнедеятельности, системы управления охраной труда на производстве. Уметь оценивать и оптимизировать условия труда, анализировать причины и прогнозировать условия производственного травматизма и профессиональных заболеваний, чрезвычайных ситуаций.	5	8	MSK 4311	Методы и средства контроля и измерений	ПД	С	КВ	5	экзамен	Компетенция в области технологизация (техническая компетентность)
	Знать: методы и средства контроля и измерений возможных вредных воздействий, возникающих при реализации технологических процессов и оказывающих негативное воздействие на окружающую природную среду и здоровье человека; в оценке вредных компонентов в качественном и количественном выражении. Уметь: работать с приборами по контролю и измерению параметров, загрязнений окружающей среды; использовать средства контроля и измерений.	5	8	NIK\SB 4311	Надзор и контроль в сфере безопасности	ПД	С	КВ	5	экзамен	Компетенция в области технологизация (техническая компетентность)
	Знать: основные нормативно-правовые документы, определяющие принятие решений в пределах своих полномочий; методы определения нормативных уровней отрицательных воздействий на персонал и среду обитания; современную нормативную базу по промышленной безопасности Уметь: определять, формулировать и логично аргументировать принятие решений в пределах своих полномочий; применять полученные знания в процессе профессиональной деятельности; применять методы определения нормативных показателей для оценки безопасности труда на предприятии	5	8								
Промышленная Экология и защита окружающей среды PEZOS	29	4,5 6, 7									
	Знать деление систем жизнеобеспечения на источник, транспортные элементы, распределительные сети и приборы пользования, инженерное оборудование зданий и сооружений, водоснабжение (холодное и горячее) и канализацию, газоснабжение, вентиляцию и кондиционирование воздуха, электроснабжение, телефонизацию, радиофикацию, средства мусороудаления и пожаротушения, лифты, утилизацию тепла из бытовых отходов, охрану окружающей среды. Уметь выделить из всего комплекса архитектурно-строительного проектирования инженерное оборудование зданий и сооружений, использовать полученные навыки при выборе источников, систем	5	7	PSSh 4227	Проектирование систем жизнеобеспечения	БД	В	КВ	5	экзамен	Технологическая компетенция

	транспортирования и распределения тепла, газа, воды и электроэнергии, формулировать и обосновать условия по обеспечению охраны окружающей среды в промышленности, осуществлять мероприятия, направленные на утилизацию ВЭМР.	5	7	OVBZ 4227	Охрана воздушного бассейна от загрязнений	БД	В	КВ	5	экзамен	Технологическая компетенция
	Знать: теоретические основы образования, витания, рассеивания аэрозольных веществ, методы расчета количества выбрасываемых в атмосферу вредных веществ; принципы работы и основные конструктивные элементы пылегазоочистного оборудования, методы расчета пылегазоочистных систем. Уметь: проектировать пылегазоочистные системы и системы вентилирования; определять степень загрязнения воздушного бассейна вредными веществами в зоне действия промышленного предприятия; разрабатывать оптимальные инженерные организационные мероприятия по достижению и соблюдению санитарных норм качества атмосферного воздуха, находить рациональные схемы повышения эффективности улавливания пылегазовых выбросов; рассчитывать и конструировать системы очистки и подбирать для них соответствующее оборудование.	5	6	TOV 3304	Технология очистки воды	ПД	С	КВ	5	экзамен	Технологическая компетенция
	Знать: принципы и методы водоподготовки и водоочистки, методики анализа воды для решения проблем воздействия на человека и окружающую среду; состав, свойства, виды и характеристики примесей, содержащихся в природных и сточных водах, методы обработки и утилизации осадка. Уметь: осуществлять расчетные, конструкторские, ремонтные, эксплуатационные и иные виды деятельности, осуществляемые для обеспечения требуемого уровня работы станций, установок по очистке природных и сточных вод.	5	6	ОТОР:CV 3304	Основы технологии очистки природных и сточных вод	ПД	С	КВ	5	экзамен	Технологическая компетенция
	Знать: технологии очистки воды, оборудование, применяемое для очистки воды, химизм процессов очистки воды, основные методы и оборудование очистки промышленных и бытовых сточных вод; сущность технологии осветления, нейтрализации, стабилизации, обессоливания, обеззараживания и других методов очистки воды и обработки осадка. Уметь: проводить выбор и обоснование оптимальных решений и расчетов при проектировании станций, установок, рассчитывать основные единицы оборудования, количество сточных вод, их загрязненность, эффективность очистки; Приобрести навыки: по расчету, проектированию, правилам строительства и эксплуатации систем очистки сточных вод, контролю и управлению работой станций, установок и оборудования. Быть компетентными: в вопросах реализации природоохранных ресурсов, материало- и энергосберегающих технологий очистки сточных вод.	5	5	KIPVR 3221	Комплексное использование природных и вторичных ресурсов	БД	В	КВ	5	экзамен	Технологическая компетенция
	Знать: процессы подготовки и обогащения полезных ископаемых, технологии рационального использования природных и вторичных ресурсов. Уметь: проводить расчеты технологических показателей при выборе технологии переработки или утилизации природных и вторичных ресурсов, анализировать технологические схемы. Знать: технологии малоотходных и безотходных производств, классы опасности отходов, влияние отходов на объекты окружа-	5	5	MBP 3221	Малоотходные и безотходные производства	БД	В	КВ	5	экзамен	Технологическая компетенция

	юшей среды, способы их переработки. Уметь: выявлять основы образования твердых, жидких и газообразных загрязнений в различных отраслях промышленности, проводить расчёт и обоснование образования производственных отходов в различных отраслях промышленности.	5	7	PROS 4307	Проектирование природозащитных объектов и систем	ПД	С	КВ	5	экзамен	Технологическая компетенция
	Знать: виды воздействий строительной отрасли на компоненты окружающей среды, основы проектирования природозащитных объектов и систем. Уметь: определять основные источники воздействия на компоненты окружающей среды, проектировать системы очистки аспирационного воздуха, станций очистки сточных вод и т.д.	5	7	SZSO 4307	Системы защиты среды обитания	ПД	С	КВ	5	экзамен	Технологическая компетенция
	Знать: способы и технику защиты человека и окружающей среды от антропогенного воздействия; методы и технику обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; Уметь: анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты среды обитания; приобрести навыки: разработки систем защиты среды обитания от воздействия технологических процессов, производств, транспортных средств; проведения испытаний средозащитных систем и их эксплуатации;	4	4	PE 2215	Промышленная Экология	БД	В	КВ	4	экзамен	Компетенция промышленная безопасность
	Знать: основные аспекты воздействия предприятий горнодобывающей отрасли на компоненты окружающей среды и методы снижения этого воздействия. Уметь: выявлять основные источники воздействия предприятий горнодобывающей отрасли на компоненты окружающей среды и разрабатывать мероприятия по снижению этого воздействия	4	4	EOP 2215	Экология отраслей промышленности	БД	В	КВ	4	экзамен	Компетенция промышленная безопасность
	Знать: основные формы воздействия промышленного производства на окружающую среду; их источники и последствия воздействий, проблемы защиты окружающей среды в промышленности; основные показатели оценки промышленного воздействия на окружающую среду и экологические нормативы; зарубежный и казахстанский опыт экологических технологий промышленного производства; основное природоохранное законодательство. Уметь: описать техногенное воздействие промышленных производств на экосферу; оценить количественно уровень загрязнения природных объектов и окружающей среды; учитывать требования экологической безопасности предприятия и отрасли при разработке проектных решений.	5	7	RIZR 4310	Рациональное использование земельных ресурсов	ПД	С	КВ	5	экзамен	Компетенция проектирования и управления ин-клизивными социально-экологическими системами
	Знать: Рациональное использование ресурсов литосферы. Виды воздействия на земельные ресурсы. Уметь: Рекультивация земель. Мелиорация земель. Осушение земель. Гидротехнические сооружения при борьбе с оврагами.	5	7	YvSZ 4310	Управление в сфере землепользования	ПД	С	КВ	5	экзамен	Компетенция проектирования и управления ин-клизивными социально-

[illegible]

	ленческие решения в экологически рискованных ситуациях; управлять экологическими затратами и давать экономическую оценку экологических проектов; анализировать данные экологической ревизии и разрабатывать план мероприятий по переводу предприятия в сферу рационального природопользования.	5	7	DPEB 4308	Документация по промышленной и Экологической безопасности	ПД	С	КВ	5	экзамен	Компетенция в области технико-знания (техническая компетентность)
	Знать: содержание, структуру, правила составления оформления экологической документации горного предприятия, проекта эмиссии (ПДВ, ПДС, НРО); промышленного экологического контроля; статистическую отчетность; основные законодательные и нормативно-правовые документы, определяющие требования к ведению экологической документации на предприятии. Уметь: составлять, оформлять статистическую отчетность промышленных предприятия и экологическую документацию										
	Знать: действующее природоохранное и экологическое законодательство; - нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, уметь практически их использовать; - системы экологических стандартов и нормативов; - производственную и организационную структуру предприятия и перспективы его развития; - технологические процессы и режимы производства продукции предприятия; - порядок проведения экологической экспертизы предплановых, предпроектных и проектных материалов; - методы экологического мониторинга; - средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования; - передовой отечественный и зарубежный опыт в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; - порядок учета и оформления соответствующей отчетности в отношении требований охраны окружающей среды и рационального природопользования; - основы экономики, организации производства, труда и управления; - средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; - правила и нормы охраны труда. Уметь: создавать отчетность	5	7	EDP 4308	Экологическая документация на предприятии	ПД	С	КВ	5	экзамен	Компетенция в области технико-знания (техническая компетентность)
	Знать: ознакомить студентов с характеристиками стихийных бедствий, аварий и катастроф; научить определению границ очагов бедствий, направления их распространения, состояния поврежденных объектов; дать основные принципы составления и ввода в действия плана ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Уметь: проводить ликвидации ЧС, с меньшими потерями; работа с документооборотом	5	5	TSR 3220	Тактика спасательных работ	БД	В	КВ	5	экзамен	Компетенция промышленная безопасность
	Знать: Развитие экологической экспертизы оценки воздействия на окружающую среду, Цели и задачи государственной и общественной экологической экспертизы, принципы проведения экологической экспертизы, экологического аудита, стадии и этапы проведения ОВОС, контроль в области охраны окружающей сре-	5	5	EEA 3220	Экологическая Экспертиза и аудит	БД	В	КВ	5	экзамен	Компетенция в сфере управления экономико-правовыми и финансовыми

	ды, механизмами проведение производственного экологического контроля. Уметь: проводить оценку воздействия различных видов деятельности на окружающую среду, правильно вести документацию, как качественно и всесторонне оценить проекты, предназначенные для экспертизы, выявлять возможные воздействия на окружающую среду реализации решений по намечаемой хозяйственной деятельности, анализа альтернативных вариантов, в т.ч. «нулевого», оценки и выбора технических решений с наилучшими социально-экономическими показателями, разработки разделов ОВОС.	5	7	РРОВРЕЕ 4226	Профессиональное программное обеспечение в ПЭЭ	БД	В	КВ	5	экзамен	компетенция познавательной деятельности	аспектами безопасности
	Знать: Вычислительная техника и программное обеспечение. Базовые понятия статистики. Статистический анализ экологических данных в системе Statistica. Уметь: Построение моделей пространственных переменных при помощи программного пакета Surfer. Прикладное программное обеспечение для обеспечения экологического мониторинга и сопровождения природоохранной деятельности предприятий Знать: История развития математической экологии. Модели популяционной динамики. Модели межвидовой конкуренции. Модели популяций и сообществ. Уметь: Статистическая обработка результатов исследований в экологии. Общая схема статистического анализа. Результаты признаки. Факторные признаки. Функциональная (полная) связь. Корреляционная (неполная) связь. Дисперсионный анализ.	5	7	ММvPREE 4226	Математическое моделирование в ПЭЭ	БД	В	КВ	5	экзамен	компетенция познавательной деятельности	компетенция в сфере управления экономико-правовыми и финансовыми аспектами безопасности
	Знать: Основные законы и государственные органы, регулирующие использование природных ресурсов. Система государственного, общественного и производственного экологического контроля; Принципы ведения документации в рамках функционирования системы экологического нормирования и контроля; Уметь: Применять Методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на различные компоненты окружающей среды; Методы регулирования природопользования и методологическими подходами, обеспечивающими совершенствование системы управления природопользованием; Структуру и особенности деятельности природоохранных экологических служб.	5	7	ЕР 4309	Экологическое проектирование	ПД	С	КВ	5	экзамен	компетенция в сфере управления экономико-правовыми и финансовыми аспектами безопасности	компетенция в сфере управления экономико-правовыми и финансовыми аспектами безопасности
Стандатизация Sta	Знать: Экология — наука о взаимодействии живых организмов с окружающей средой Градостроительная экология: определение и основные понятия. Правовые основы решения экологических проблем в градостроительстве и архитектуре. Экосистемы планеты и проблемы жизнеобеспечения. Экология городов. Исторический обзор и современное состояние. Уметь: Применять Взаимосвязь природных и антропогенных ландшафтов в зоне влияния городов. Ландшафтно-экологический подход к освоению неудобных территорий. Озелененные территории города — средство экологической компенсации.	4	4									
	Знать: основные метрологические правила, объекты и средства измерений, организацию метрологической службы в государственных органах управления, предприятиях, принципы и методы стандартизации, правила разработки, утверждения и применения стандартов, правила и порядок сертификации, международные	3	4	MSS (BP) 2211	Метрология, стандартизация и сертификация (Бережливое производство)	БД	В	ВК	3	экзамен	компетенция в области техникознания	компетенция в области техникознания

[illegible]

	стью жизнедеятельности и охраны труда. Анализ и предупреждение неблагоприятных ситуаций																	деятельность, Компетенция в области технического знания (техническая компетентность), Коммуникативная деятельность
Профессиональный PROF		12	4,6															
	Контроль в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Общая схема анализа. Пробоотбор. Требования, предъявляемые к отбору проб исследуемого материала. Физико-химические методы анализа. Общие понятия. Классификация. Порядок обеспечения промышленной безопасности при разра-ботке проектов обустройства нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Порядок обеспечения промышленной безопасности при строительстве и пуске объектов. Порядок обеспечения промышленной безопасности при бурении скважин. Порядок обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации объектов нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Исследование скважин. Ремонтные работы. Пре-дупреждение газонефтеводопроявлений. Порядок обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации трубопроводов	6	4	ОРКОС	Отборы проб компонентов окру-жающей среды	ДВО ВК	В	ВК	6	экзамен	Компетенция познавательной деятельности							
	Порядок обеспечения промышленной безопасности при бурении скважин. Порядок обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации объектов нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Исследование скважин. Ремонтные работы. Пре-дупреждение газонефтеводопроявлений. Порядок обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации трубопроводов	6	6	РОРВdOP	Правила обеспечения промышлен-ной безопасности для опасных производственных объектов	ДВО ВК	В	ВК	6	экзамен	Компетенция познавательной деятельности							
Итоговой аттестации IА		8	8															
	процедура, проводимая с целью определения степени освоения ими объема учебных предметов, учебных дисциплин и (или) модулей, предусмотренных государственным общеобразовательным стандартом соответствующего уровня образования; дипломная работа (проект) - выпускная квалификационная работа, самостоятельная творческая работа обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена, прикладных бакалавров	12	8	NZDR(P) 4313	Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена	ПД	С	ПП	12	ДР(ДП) / Э	Компетенция в области технико-звания (техниче-ская компетент-ность), Информа-ционно-аналитическая деятельность, Коммуникатив-ная деятельность							

3. Сводная таблица по объему образовательной программы

Курс обучения	семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин	Количество кредитов						Всего в часах	ECTS	количество		
				ОК	ВК	теоретическое обучение	физическая культура	профессиональная практика	итоговая аттестация			всего	экз.	диф. зачет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	1	7	5	3	29	2	-		31	930	31	8	-	
	2	7	4	4	33	2	1		35	1050	35	8	1	
2	3	7	3	5	29	2	-		31	930	31	7	-	
	4	8	1	4	25	2	3		30	900	30	7	1	
3	5	5	-	7	33	-	-		33	990	33	7	-	
	6	6	-	6	25	-	5		30	900	30	6	1	
4	7	2	-	7	30	-	-		30	900	30	7	-	
	8	2	-	2	10	-	8	12	30	900	30	2	1	
итого			13	38	214	8	17	12	250	7500	250	52	4	

4. Результаты обучения образовательной программы

Выпускники образовательной программы владеют следующими способностями:

- демонстрировать знания и понимание в области промышленной и экологической безопасности, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области проектно-конструкторские, организационно-управленческие, экспертные, надзорные, инспекционно-аудиторские, научно-исследовательские;
- применять знания и понимание в области промышленной и экологической безопасности на профессиональном уровне;
- формулировать аргументы и решать проблемы в области рационального природопользования, защиты окружающей среды от техногенного и антропогенного воздействия, охраны труда, промышленной безопасности;
- осуществлять сбор и интерпретацию информации в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды для формирований суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;
- сообщать информацию, идеи, проблемы и решения в области БЖДизОС, как специалистам, так и неспециалистам.