



УТВЕРЖДЕНО
 на заседании Ученого Совета
 ПГУ им. С. Торайгырова
 протокол № 12
 от «15» 05 2018 г.
 Председатель Ученого Совета
Г.Г. Ахметова

МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Специальность 5В073100 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
 код и наименование специальности

Уровень образовательной программы: бакалавриат

Руководитель образовательной программы:

И.о. зав.кафедрой ПОиЗОС Бейсембаев М.К. Бейсембаев М.К. [Signature] 10.05.18г.
 Ф.И.О. подпись дата

Разработчики:

Ассоциированный профессор кафедры ПОиЗОС Ибраева Е.М. Е.М. Ибраева [Signature] 10.05.18г.
 Ф.И.О. подпись дата

И.о. зав.кафедрой ПГТС Курманов А.К. Курманов А.К. [Signature] 10.05.18г.
 Ф.И.О. подпись дата

Заведующий кафедрой АиД Булыга Л.Л. Булыга Л.Л. [Signature] 10.05.18г.
 Ф.И.О. подпись дата

Члены рабочей группы по разработке образовательной программы:

Садвакасов К.С. Садвакасов К.С. [Signature] 10.05.2018г.
 Ф.И.О. подпись дата

Карпов В.И. Карпов В.И. [Signature] 10.05.2018г.
 Ф.И.О. подпись дата

Ленн Розалия Ленн Розалия [Signature] 10.05.2018г.
 Ф.И.О. подпись дата

Тагайбек Жансулу Тагайбек Ж. [Signature] 10.05.2018г.
 Ф.И.О. подпись дата

1. Паспорт образовательной программы

Выпускнику данной образовательной программы присуждается степень бакалавра по специальности 5В073100 – «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды».

1. родного языка (казахского/русского)

способен выражать и понимать мысли, чувства, факты и мнения в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо), а также взаимодействовать лингвистически соответствующим образом, 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), 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 естественнонаучных и гуманитарных 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 личностному 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 всё 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, 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 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 по специальности «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» владеют следующими специальными компетенциями в области:

1. Документы и стандарты в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды (отечественные и международные стандарты, нормативно-правовые акты, внутренняя и проектная документация).

2. Природозащитные мероприятия при деятельности различного вида предприятий (технология, выбросы в окружающую среду, системы и аппараты защиты, радиационная и химическая безопасность, мониторинг, утилизация отходов, комплексная переработка сырья, защита объектов окружающей среды).

3. Охрана труда на предприятиях различного вида (радиационная безопасность, электробезопасность, пожаробезопасность, химическая и биологическая безопасность, средства индивидуальной и коллективной защиты).

4. Промышленная безопасность (безопасность процессов и оборудования, чрезвычайные ситуации).

2. Содержание образовательной программы

Название модуля	Ожидаемые результаты обучения	Объем			Компоненты модуля							Формируемые компетенции
		KZ	ECTS	Семестр	Код дисциплины	Название составляющих модуля (дисциплин, практик и т.п.)	Цикл дисциплины (БД, ПД)	Группа (А, В, С)	ОК/ВК	Количество кредитов	Форма контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общие модули												
Модуль лидерства и социально-политических знаний	<p>Знание и понимание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержания основных категорий и понятий, закономерностей функционирования социально-политических знаний (политологии, социологии, культурологии и психологии); - фундаментальных проблем сознания и исторического наследия, национальных метаценностей, культурной самоидентификации, сакральных объектов; - стратегии новой модели общественного сознания и мышления в Республике Казахстан в рамках программы Рухани Жаңғыру. <p>Применение знаний и понимания</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь анализировать и оценивать степень объективности социально-политической информации, аргументировано выражать свою точку зрения и гражданскую позицию, анализировать культурно-исторические явления в области формирования и обновления национальной идентичности; - использовать современные культурологические концепции для определения места отечественной культуры в общей социокультурной динамике, анализировать потребности и мотивы межличностного общения с целью формирования личностного роста в рамках модернизации сознания; <p>Формирование суждений</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основе анализа стратегии и национальных интересов Республики Казахстан формировать и 	19	18	1	KKZT 1101	Қазақстанның қазіргі заман тарихы	ООД	А	ОК	3	Э	- демонстрировать лидерские качества на основе идей гражданственности и патриотизма, модернизации общественного сознания-Рухани Жаңғыру, третьей модернизации Казахстана при организации и участии в мероприятиях университетского, регионального, республиканского уровня.
				4	Fil 1102	Философия	ООД	А	ОК	3	Э	
				2	Soc 1102/ MiB 1102	Социология/ Маркетинг и брендинг	ООД	А	КВ	1	Э	
				2	Pol 1103/ LOP 1103	Политология/ Лидерство в обществе и политике	ООД	А	КВ	1	Э	
				1	Kul 1104/IK 1104	Культурология/ История культуры	ООД	А	КВ	1	Э	

				1	Psi(I) 1105/ PL 1105	Психология (лидерство)/ Психология личности	ООД	А	КВ	2	Э		
					2	BZh 1204	Безопасность жизнедеятельности	БД	А	ОК	3		Э
					1-4	FK 1400	Физическая культура	ООД	А	ДВ О	8		Д 3, Э
Информационно-коммуникационный	19	31		1,2	IYa 1103	Иностранный язык	ООД	А	ОК	6	Э	-показывать владение основными навыками коммуникации на государственном, русском и иностранном языке (уровень А2, В1, В2), в том числе в профессиональной сфере;	
					1,2	K(R) Ya 1104	Казахский (русский) язык	ООД	А	ОК	6	Э	показывать владение информационно-коммуникационными

обосновывать личную позицию по отношению к актуальным проблемам культуры, общества, социальным процессам и психологической стратегии эффективного межличностного общения личности как основы модернизации общественного сознания казахстанского общества.

Коммуникативные способности

- умение грамотно излагать свои мысли (входить в контакт, налаживать взаимоотношения, развивать каналы вербального и невербального общения);
- всесторонне и адекватно воспринимать большое количество информации, в том числе применительно к конкретной ситуации;
- приобретение навыков, ораторского искусства;
- использования психологических технологий эффективной коммуникации для анализа межличностного общения различных типов личности;
- установление профессиональных контактов, приобретение навыков коммуникации в сфере культуры и ведение диалога по сохранению культурного наследия.

Навыки обучения или способности к учебе

- способность к критическому мышлению и анализу современных обществ, их социальных структур, систем и институтов;
- формирование навыков использования базовых знаний, навыков самостоятельной работы, логического анализа для формирования целостного взгляда на социокультурные процессы, генерирования новых идей и применения их к изменяющейся социополитической реальности.

Знание и понимание:

- знать лексический, грамматический (функциональная грамматика) и фонетический минимум базового и профессионального подязыка соответственно уровням языковой компетенции (для уровней А2, В1, В2);
- знать современные информационные технологии и способы их использования для решения стандартных профессиональных задач;

-показывать владение основными навыками коммуникации на государственном, русском и иностранном языке (уровень А2, В1, В2), в том числе в профессиональной сфере;

показывать владение информационно-коммуникационными

<p>Применение знаний и понимания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть основными навыками коммуникации на государственном, русском и иностранном языке (уровень А2, В1, В2), в том числе в профессиональной сфере; - применять современные средства коммуникаций и организации работ, программное обеспечение общего применения и конструкторы для решения стандартных профессиональных задач; - разрабатывать мобильные приложения, видеоролики с применением стандартных программных продуктов; <p>Формирование суждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать участие в дискуссиях разного типа, включая профессионально-ориентированные темы на трех языках; - анализировать и оценивать события и явления в профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологии; <p>Коммуникативные способности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь устанавливать профессиональные контакты (net-working) в реальном и виртуальном пространстве, работать в команде, проявлять лидерские качества, представлять и обосновывать собственные идеи экспертному сообществу и неспециалистам на трех языках; - применять информационно-коммуникационные технологии на основе иностранного языка для подготовки докладов, презентаций и обсуждений с экспертным сообществом и неспециалистами; <p>Навыки обучения или способности к учебе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать навыки самостоятельной работы с разными видами источников на бумажных и электронных носителях; - формировать навыки аналитического мышления применительно к обработке информации в профессиональной деятельности на трех языках; - самостоятельно осваивать новую профессиональную терминологию на иностранном языке, развивать лексический, грамматический и фонетический минимум 										технологиями для организации работы и решения стандартных профессиональных задач
	1	IKT 1105	Information and communication technologies	ООД	А	ОК	3	Э		
	3	PK(R)Ya 1201	Профессиональный казахский (русский) язык	БД	А	ОК	2	Э		
	4	POIYa 2202	Профессионально-ориентированный иностранный язык	БД	А	ОК	2	Э		

<p>базового и профессионального иностранного языка;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осваивать перспективное аппаратное и программное обеспечение компьютеров. 																									
<p>Знание и понимание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать роль предпринимательства в развитии экономики Республики Казахстан; - знать нормативно-правовые акты, регулирующие предпринимательскую деятельность, экологию и природопользование в Республике Казахстан. <p>Применение знаний и понимания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь разрабатывать и реализовывать стартап проекты с учетом действующих нормативно-правовых актов Республики Казахстан, в том числе в области экологии и природопользования; - применять маркетинговые исследования, инструменты бренд-менеджмента при разработке стартап проектов. <p>Формирование суждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в области разработки этапов стартап проекта; - обосновывать правовые аспекты реализации стартап проектов (регистрация и ведение субъектов предпринимательства); - формировать суждения в области экологии и природопользования при разработке и реализации стартап проектов. <p>Коммуникативные способности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать способность генерировать инновационные решения для успеха бизнеса; - выступать на Demo-днях, стартап Weekend с питчами и презентацией стартап проектов для получения финансирования проекта. <p>Навыки обучения или способности к учебе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать навыки в области предпринимательской деятельности; - доводить Стартап проект до инвестиционной стадии; - развивать прагматические способности при разработке стартап проектов. 	9	14	1	OPD 1201/ OET 1201	Основы предпринимательской деятельности/ Основы экономической теории	БД	В	ВК	3	Э															
			4	EM 1202/ EUR1202	Экологический менеджмент/ Экология и устойчивое развитие	БД	В	ВК	2	Э															
			3	PP 1203/OP 1203	Предпринимательское право/ Основы права	БД	В	ВК	2	Э															
			3	EOSP 1204/ BPiP 1204	Экономическое обоснование Startup проектов/ Бизнес-планирование и проектирование	БД	В	ВК	2	Э															

- демонстрировать умение разработки и реализации стартап проектов с учетом действующих нормативно-правовых актов Республики Казахстан, в том числе в области экологии и природопользования.

Модули специальности

Естественно-научные дисциплины	<p>Знание и понимание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной математики, приемы и методы решения конкретных задач; - умения использовать изученные математические методы; - развитие математической интуиции; воспитание математической культуры; формирование научного мировоззрения и логического мышления; - разработка и изучение методов, которые увеличивают наглядное изображение пространственных фигур на плоскости; - теоретические основы построения теней на комплексном, аксонометрическом и перспективном чертежах; - выполнение различных геометрических построений, связанных с построением теней и перспективных изображений. <p>Применение знаний и понимания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы и теории классической и современной математики, приемы и методы решения конкретных задач; - математические методы; - воспитание математической культуры; - формирование научного мировоззрения и логического мышления; - теоретические основы построения теней на комплексном, аксонометрическом и перспективном чертежах; - выполнение различных геометрических построений, связанных с построением теней и перспективных изображений. <p>Формирование суждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять законченные проектные конструкторские работы; - об основных понятиях высшей математики и их приложениях в различных областях. <p>Коммуникативные способности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь на основе проведенного математического анализа выработать практические рекомендации; - использование нормативных правовых документов в своей деятельности. <p>Навыки обучения или способности к учебе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в подборе подходящих математических методов и алгоритмы решения задач; - выполнение графических работ по специальности. 	12	20	1,2	IG 1202	Математика	БД	В	ОК	4	экз	<p>Знать: фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной математики, приемы и методы решения конкретных задач; умения использовать изученные математические методы; развитие математической интуиции; воспитание математической культуры; формирование научного мировоззрения и логического мышления; теоретические основы построения теней на комплексном, аксонометрическом и перспективном чертежах.</p> <p>Уметь: строить математические модели; ставить математические задачи; выполнять различные геометрические построения, связанные с построением теней и перспективных изображений.</p>
				2	Him/H0S 2101	Химия/Химия окружающей среды	ООД	В	КВ	2	экз	
				1	IG 1201	Инженерная графика	БД	В	ОК	2	экз	
				2,3	Fiz 1203	Физика	БД	В	ОК	4	экз	

<p>Знание и понимание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения статики; - основные методы и принципы расчета элементов сооружений на прочность и жесткость, а также рекомендации для рационального проектирования инженерных конструкций. <p>Применение знаний и понимания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций для простейших типов деформаций. <p>Формирование суждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о применении теоретических знаний для решения практических задач, возникающих при проектировании элементов конструкций и сооружений. <p>Коммуникативные способности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание основных аксиом статики и условий равновесия, получаемые для абсолютно твердых тел, применять их как к малым деформируемым, так и к любым изменяемым телам. <p>Навыки обучения или способности к учебе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решения прикладных задач. 	6	10	3	OMTT/TPM 2206	Основы механики твердого тела/Теоретическая и прикладная механика	БД	С	ВК	3	экз	<p>Знать: основные положения статики; основные методы и принципы расчета элементов сооружений на прочность и жесткость, а также рекомендации для рационального проектирования инженерных конструкций.</p> <p>Уметь: проводить расчеты прочности, жесткость и устойчивости элементов конструкций для простейших типов деформаций</p>
			3	ORIZR/ZK 2205	Охрана и рациональное использование земельных ресурсов/Земельный кадастр	БД	С	ВК	3	экз	

<p>Знание и понимание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав воздуха и его свойства; характеристика микроклимата рабочей зоны. - аэродинамику вентиляционных потоков; основные законы аэродинамики; классификация сил, действующих в воздушных средах; режимы движения воздушных потоков, уравнения движения. - типы воздушных потоков; коэффициенты сопротивлений; характеристика воздухопроводов. - составные части, научно-методические принципы, значение, термины и определения в охране труда. Организация службы контроля и надзора за состоянием охраны труда на предприятии; законодательные и нормативные акты по охране труда; обучение работающих по охране труда; ответственность за нарушение норм охраны труда; понятие о травматизме и профзаболеваниях. Знать метеорологические условия производственной среды; производственное освещение, нормирование, расчет; производственный шум, вибрация, действие на человека, меры защиты; электробезопасность; - права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды; знать методы использования природных ресурсов в установленном законом порядке; знать экономические механизмы охраны окружающей среды; знать основные направления государственной политики, стратегические меры по ее осуществлению с учетом требований законов в области охраны окружающей среды и природных ресурсов; <p>Применение знаний и понимания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение различных отбор проб воздуха, решение задачи по выбросам предприятий. - анализировать причины и прогнозировать условия производственного травматизма и профессиональных заболеваний, чрезвычайных ситуаций; определять параметры пожарной опасности веществ и конструкций, радиационной и химической защиты, опасных и вредных производственных факторов путем расчетов или методов измерения; разрабатывать и организовывать защитные мероприятия от негативных факторов, приводящие к различным последствиям. - уметь пользоваться основными терминами и определениями, используемыми в экологическом Кодексе Республики Казахстан; уметь оценивать объекты окружающей среды с точки зрения требований законодательных актов Республики Казахстан; усвоить методы экономической оценки и возмещения ущерба от загрязнения окружающей среды согласно законодательства. <p>Формирование суждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы аэродинамического моделирования вентиляционных потоков; естественная тяга, ее характеристика и методы расчета; - вентиляторы и их классификация; характеристики вентиляторов. 	10	16	4	PV/AS 2214	Промышленная вентиляция/Аспирационные сети	БД	С	ВК	4	экс	<p>Знать: Атмосфера промышленных предприятий; состав воздуха и его свойства; характеристика микроклимата рабочей зоны. Аэродинамика вентиляционных потоков; основные законы аэродинамики; классификация сил, действующих в воздушных средах; режимы движения воздушных потоков, уравнения движения. Типы воздушных потоков; коэффициенты сопротивлений; характеристика воздухопроводов предмет, составные части, научно-методические принципы, значение, термины и определения в охране труда. Организация службы контроля и надзора за состоянием охраны труда на предприятии; законодательные и нормативные акты по охране труда; обучение работающих по охране труда; ответственность за нарушение норм охраны труда; понятие о травматизме и профзаболеваниях. Знать метеорологические условия производственной среды; производственное освещение, нормирование, расчет; производственный шум, вибрация, действие на человека, меры защиты; электробезопасность.</p> <p>Уметь: выполнять различные отборы проб воздуха, решать задачи по выбросам предприятий, анализировать причины и прогнозировать условия производственного травматизма и профессиональных заболеваний, чрезвычайных ситуаций; определять параметры пожарной опасности веществ и конструкций, радиационной и химической защиты, опасных и вредных производственных факторов путем</p>
	6			6	ОТ 3207	Охрана труда	БД	С	ОК	3	

<p>- о методах повышения безопасности технических систем и технологических процессов; о правовых, нормативно-технических и организационных основ обеспечения.</p> <p>- права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды; знать методы использования природных ресурсов в установленном законом порядке; знать экономические механизмы охраны окружающей среды; знать основные направления государственной политики.</p> <p><i>Коммуникативные способности:</i></p> <p>- об общих сведениях о вентиляции, задачи вентиляции, ее связь с другими науками, методология.</p> <p>- о методах повышения безопасности технических систем и технологических процессов; о правовых, нормативно-технических и организационных основ обеспечения.</p> <p>- нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды, учитывая расширение сферы правового регулирования экологических отношений; права, обязанности и ответственность граждан и общественных объединений в области охраны окружающей среды; эколого-правовые нормы, регламентирующие использование и охрану природных объектов и природных ресурсов.</p> <p><i>Навыки обучения или способности к учебе</i></p> <p>- анализ в области промышленной вентиляции.</p> <p>- иные законодательные акты и нормативы по охране труда; методы оценки и анализы причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний; сведения о пожаре и авариях, об опасных и вредных производственных факторах; методы и средства борьбы с ними на объектах.</p> <p>- пользоваться основными терминами и определениями, используемые в экологическом Кодексе Республики Казахстан.</p>	7	PZ/EP 4216	<p>Природоохранное законодательство/Экономика природопользования</p>	БД	С	ВК	3	экз	<p>расчетов или методов изм разрабатывать и организо защитные мероприятия негативных факторов, привод различным последствиям.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	------------	----------------------------------------------------------------------	----	---	----	---	-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Инженерная геодезия и использование отходов производства	7	II	3	IOP/UOO 2301	Использование отходов производства/Утилизация и обезвреживание отходов	ПД	С	ВК	3	экс	<p><i>Знать</i> решение геодезических задач, связанных с построением опорной геодезической основы для проведения съемочных и разбивочных работ; составление крупномасштабных планов и профилей для проектирования инженерных сооружений; выполнение геодезических измерений и обработка их результатов;</p> <p><i>Уметь:</i> решать различные позиционные и метрические задачи на комплексном чертеже и в аксонометрии; определять геометрические формы простых деталей; производить геодезические измерения, а также различные задачи в области утилизации отходов.</p>
			7	IG/OGG 4212	Инженерная геодезия/Основы геологии и гидрогеологии	БД	С	ВК	4	экс	
Метрология в мониторинге	7	II	5	MSS/MSK1 3213	Метрология, стандартизация и сертификация/ Методы и средства контроля и измерений	БД	С	ВК	3	экс	<p><i>Знать:</i> современные методы наблюдения за состоянием окружающей среды и природных ресурсов, а также источниками антропогенного воздействия на них; оценку состояния указанных объектов наблюдений и прогноз их изменений.</p> <p><i>Уметь:</i> определять анализировать данные мониторинга на предмет оценки воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду; составлять программу комплексного экологического мониторинга по какому-либо компоненту окружающей среды рассматриваемой территории или предприятия; составлять отчет о состоянии системы наблюдений на анализируемой территории или предприятия;</p> <p><i>Формирование суждений:</i> анализировать негативные факторы современного производства; производить расчеты по валовым выбросам загрязняющих веществ; моделировать и прогнозировать последствия усиления техногенного воздействия промышленных предприятий.</p>
			5	MOS/ MNVOS 3302	Мониторинг окружающей среды/ Методика наблюдений за воздействиями на окружающую среду	ПД	С	ВК	4	экс	

Инженерная геодезия и использование отходов производства

Метрология в мониторинге

<p>- законы, принципы и правила функционирования техносферы. Коммуникативные способности: - о программах мониторинга различных компонентов биосферы и комплексного экологического мониторинга. Навыки обучения или способности к учебе: - приобрести навыки по оценке составляющих компонентов среды исходя из наблюдений; приобрести навыки пользования учебной, нормативно-технической литературой.</p>										<p>анализируемой территории или предприятия.</p>
<p>Знание и понимание: - параметры микроклимата рабочих мест, их влияние на организм, методы создания комфортных метеоусловий. Знать защиту от вредных веществ в воздухе; защиту от шума, вибрации и ультразвука; производственное освещение – нормирование, расчет, осветительные приборы, контроль освещенности рабочих мест; - специфику воздействия промышленных предприятий на окружающую среду; основные источники промышленного загрязнения и методику расчета загрязнений; приоритетные направления оптимизации промышленного ресурсопотребления. Применение знаний и понимания: - выполне экспертно-аналитической оценки исследуемых объектов с точки зрения пром. санитарии; анализ степени воздействия объектов, их опасности на людей, животный и растительный мир; применять приборы по замеру производственных факторов; - анализировать негативные факторы современного производства; производить расчеты по валовым выбросам загрязняющих веществ; моделировать и прогнозировать последствия усиления техногенного воздействия промышленных предприятий. Формирование суждений: - о санитарных требованиях к выбору и планировке территории промышленных предприятий, к устройству производственных зданий, сооружений, помещений и окружающей территории; - законы, принципы и правила функционирования техносферы. Коммуникативные способности: - о санитарных требованиях к выбору и планировке территории промышленных предприятий, к устройству производственных зданий, сооружений, помещений и окружающей территории;</p>	10	16	5	<p>PS/OOS 3215</p> <p>Производственная санитария/Охрана окружающей среды</p>	БД	С	ВК	3	экз	<p>Знать: параметры микроклимата рабочих мест, их влияние на организм, методы создания комфортных метеоусловий. Знать защиту от вредных веществ в воздухе; защиту от шума, вибрации и ультразвука; производственное освещение – нормирование, расчет, осветительные приборы, контроль освещенности рабочих мест; специфику воздействия промышленных предприятий на окружающую среду; основные источники промышленного загрязнения и методику расчета загрязнений; приоритетные направления оптимизации промышленного ресурсопотребления;</p>
<p>Формирование суждений: - о санитарных требованиях к выбору и планировке территории промышленных предприятий, к устройству производственных зданий, сооружений, помещений и окружающей территории; - законы, принципы и правила функционирования техносферы. Коммуникативные способности: - о санитарных требованиях к выбору и планировке территории промышленных предприятий, к устройству производственных зданий, сооружений, помещений и окружающей территории; - в источниках загрязнения, видах и составах загрязнений; нормативных показателей уровня загрязнений; техногенных воздействий различных отраслей промышленности; источников вибрационного воздействия; источников электромагнитного загрязнения; ресурсологии; концепции</p>			5	<p>PSGT/SYa 3303</p> <p>Промышленная санитария, гигиена и токсикология/Сильнодействующие ядовитые вещества</p>	ПД	С	ВК	3	экз	<p>Уметь: выполнять экспертно-аналитическую оценку исследуемых объектов с точки зрения промсанитарии; анализ степени воздействия объектов, их опасности на людей, животный и растительный мир; применять приборы по замеру производственных факторов; анализировать негативные факторы современного производства; производить расчеты по валовым выбросам загрязняющих веществ; моделировать и прогнозировать</p>
			5	<p>PE/EPP 3207</p> <p>Промышленная экология/Экспертиза промышленных предприятий</p>	ПД	С	ВК	3	экз	

<p><i>Навыки обучения или способности к учебе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с приборами по определению микроклимата, содержания вредных веществ в воздушном пространстве, водной среде; в проведении анализа деятельности предприятий с точки зрения санитарно-гигиенических норм и правил; - анализировать негативные факторы современного производства; производить расчеты по валовым выбросам загрязняющих веществ. 		5	PE/EPP 3207	Промышленная экология/Экспертиза промышленных предприятий	БД	С	ВК	4	экз	воздействия промышленных предприятий.
<p><i>Знание и понимание:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия радиоактивности, дозиметрии ионизирующих излучений; природные и техногенные источники радиоактивного загрязнения окружающей среды; механизмы взаимодействия ионизирующего излучения с биологическими объектами; методы радиационного контроля; условия безопасной работы с источниками радиоактивного излучения; процессы образования и распада радиоактивных веществ; методы защиты от электромагнитных излучений; <p><i>Применение знаний и понимания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчеты защиты от ионизирующего излучения, анализ объектов окружающей среды с точки зрения их радиационной безопасности; определять уровень радиационного загрязнения газообразных, жидких и твердых проб; производить оценку воздействия электромагнитного излучения на окружающую среду; <p><i>Формирование суждений:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояния загрязнения рабочей зоны и окружающей среды. <p><i>Коммуникативные способности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - в вопросах организации безопасной работы с источниками ионизирующих излучений; в вопросах измерительной техники и контроля в области радиационной безопасности; в вопросах безопасного захоронения радиоактивных отходов. <p><i>Навыки обучения или способности к учебе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с дозиметрическими приборами, измерения мощности дозы, поступающей от 	9	15	5	TRPB 3301	ПД	В	ОК	2	экз	<p><i>Знать:</i> понятия радиоактивности, дозиметрии ионизирующих излучений; природные и техногенные источники радиоактивного загрязнения окружающей среды; механизмы взаимодействия ионизирующего излучения с биологическими объектами; методы радиационного контроля; условия безопасной работы с источниками радиоактивного излучения; процессы образования и распада радиоактивных веществ; методы защиты от электромагнитных излучений;</p>
		6	ORB 3302	Основы радиационной безопасности	ПД	В	ОК	3	экз	<p><i>Уметь:</i> проводить расчеты защиты от ионизирующего излучения, анализ объектов окружающей среды с точки зрения их радиационной безопасности; определять уровень радиационного загрязнения газообразных, жидких и твердых проб; производить оценку воздействия электромагнитного излучения на окружающую среду;</p>
		4	ВТГ 2306	Безопасность техники и технологии	ПД	С	ВК	4	экз	

<p><i>Знание и понимание:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - элементарные сметные нормы и расценки на строительные, ремонтно-строительные и монтажные работы; сметные нормы затрат на зимнее удорожание в строительстве. <p><i>Применение знаний и понимания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять расчетную сметную стоимость строительства; составлять локальные сметы на отдельные виды работ, ремонтно-строительныеб на реконструкцию и строительство зданий и сооружений. <p><i>Формирование суждений:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - в составлении локальных смет на отдельные виды работ ремонтно-строительные работы при возведении зданий и сооружений. <p><i>Коммуникативные способности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - в решениях практических инженерных задач и научно-технических проблем в области сметного дела, самостоятельно решать технические задачи, свободно и правильно разбираться в проектно-сметной документации. <p><i>Навыки обучения или способности к учебе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - в области сметного нормирования и ценообразования в строительстве. 	7	11	7	ISSO/SZ 4308	Инженерные системы, сети и оборудование/Сантехоборудование зданий	ПД	С	ВК	3	ЭКЗ	<p><i>Знать:</i>элементарные сметные нормы и расценки на строительные, ремонтно-строительные и монтажные работы; сметные нормы затрат на зимнее удорожание в строительстве.</p> <p><i>Уметь:</i>определять расчетную сметную стоимость строительства; составлять локальные сметы на отдельные виды работ, ремонтно-строительныеб на реконструкцию и строительство зданий и сооружений.</p>
			7	ОПКЗS/OPS 4305	Основы проектирования и конструирования зданий и сооружений/Основы промышленного строительства	ПД	С	ВК	4	ЭКЗ	

<p><i>Знание и понимание:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - свойства атмосферы как объекта защиты от основных загрязняющих веществ; стратегию защиты атмосферы и критерии её качества; методы и процессы снижения содержания загрязняющих веществ в выбросах предприятий; закономерности распространения газовой струи из вентиляционных и дымовых труб. <p><i>Применение знаний и понимания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять валовую массу загрязняющих веществ в выбросах различных предприятий; выбирать способ очистки или технологию ведения процесса, уменьшающих выделение загрязнение веществ в атмосферу; подобрать современное очистное оборудование и определить его эффективность; вычислить приземные концентрации загрязняющих веществ и правильно организовать рассеивание очищенных выбросов. <p><i>Формирование суждений:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - о технике и технологии защиты атмосферы, а также экологической экспертизы. <p><i>Коммуникативные способности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - свойства атмосферы как объекта защиты от основных загрязняющих веществ; стратегию защиты атмосферы и критерии её качества; методы и процессы снижения содержания загрязняющих веществ в выбросах предприятий; закономерности распространения газовой струи из вентиляционных и дымовых труб. <p><i>Навыки обучения или способности к учебе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать решения в случаях выбросов в атмосферу загрязняющих веществ локально и глобально. 	7	11	6,7	EE/OE 3304	Экологическая экспертиза/Основы экспертизы	ПД	С	ВК	4	экз	<p><i>Знать:</i> свойства атмосферы как объекта защиты от основных загрязняющих веществ; стратегию защиты атмосферы и критерии её качества; методы и процессы снижения содержания загрязняющих веществ в выбросах предприятий; закономерности распространения газовой струи из вентиляционных и дымовых труб.</p> <p><i>Уметь:</i> определять валовую массу загрязняющих веществ в выбросах различных предприятий; выбирать способ очистки или технологию ведения процесса, уменьшающих выделение загрязнение веществ в атмосферу; подобрать современное очистное оборудование и определить его эффективность; вычислить приземные концентрации загрязняющих веществ и правильно организовать рассеивание очищенных выбросов.</p>
			7	TTZA/MSOAV 4209	Техника и технология защиты атмосферы/Методы и средства очистки атмосферного воздуха	БД	С	ВК	3	экз	

<p><i>Знание и понимание:</i> - теорию компьютерного проектирования; средства и методы компьютерного проектирования; основы векторной графики; <i>Применение знаний и понимания:</i> - создавать чертежи, используя систему AutoCAD; корректировать чертежи; компоновать чертежи из созданных ранее; грамотно работать на всех стадиях подготовки материала; самостоятельно реализовать творческие проекты. <i>Формирование суждений:</i> - в теории компьютерного проектирования; средствах и методах компьютерного проектирования; основы векторной графики; <i>Коммуникативные способности:</i> - об общих вопросах проектирования. <i>Навыки обучения или способности к учебе:</i> - создавать чертежи, используя систему AutoCAD; корректировать чертежи; компоновать чертежи из созданных ранее; грамотно работать на всех стадиях подготовки материала; самостоятельно реализовать творческие проекты.</p>	7	11	6	OSAPR/SKT 3208	Основы САПР/Современные компьютерные технологии	БД	С	ВК	3	экз	<p><i>Знать:</i> теорию компьютерного проектирования; средства и методы компьютерного проектирования; основы векторной графики; <i>Уметь:</i> создавать чертежи, используя систему AutoCAD; корректировать чертежи; компоновать чертежи из созданных ранее; грамотно работать на всех стадиях подготовки материала; самостоятельно реализовать творческие проекты.</p>
			6	PPOSAPR/ATK 3211	Проектирование предприятий с основами САПР/Автоматизация технологических комплексов	БД	С	ВК	4	экз	
<p><i>Знание и понимание:</i> - параметры микроклимата рабочих мест, их влияние на организм, методы создания комфортных метеоусловий. Знать защиту от вредных веществ в воздухе; защиту от шума, вибрации и ультразвука; производственное освещение – нормирование, расчет, осветительные приборы, контроль освещенности рабочих мест. <i>Применение знаний и понимания:</i> - выполне экспертно-аналитической оценки исследуемых объектов с точки зрения пром. санитарии; анализ степени воздействия объектов, их опасности на людей, животный и растительный мир; применять приборы по замеру производственных факторов. <i>Формирование суждений:</i> - о санитарных требованиях к выбору и планировке территории промышленных предприятий, к устройству производственных</p>	16	34	2	Prakt	Учебная практика	ДВО	А	ОК	4	отчет	<p><i>Знать:</i> параметры микроклимата рабочих мест, их влияние на организм, методы создания комфортных метеоусловий. Знать защиту от вредных веществ в воздухе; защиту от шума, вибрации и ультразвука.; производственное освещение – нормирование, расчет, осветительные приборы, контроль освещенности рабочих мест. <i>Уметь:</i> выполнять экспертно-аналитическую оценку исследуемых объектов с точки зрения промсанитарии; анализ степени воздействия объектов, их опасности на людей, животный и растительный мир; применять приборы по замеру производственных факторов.</p>
			4,6,8	Prakt	Производственная	ДВО	А	ОК	5	отчет	

зданий, сооружений, помещений и окружающей территории.
Коммуникативные способности:
 - о санитарных требованиях к выбору и планировке территории промышленных предприятий, к устройству производственных зданий, сооружений, помещений и окружающей территории.
Навыки обучения или способности к учебе:
 - работы с приборами по определению микроклимата, содержания вредных веществ в воздушном пространстве, водной среде; в проведении анализа деятельности предприятий с точки зрения санитарно-гигиенических норм и правил.

8	Prakt	Преддипломная	ДВО	А	ОК	4	отчет
8	Attest-	ГЭ по специальности	ДВО	А	ОК	1	ГЭ
8	Attest	Написание и защита дипломной работы	ДВО	А	ОК	2	Защита