

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**СЕМЬЯ: ПРОБЛЕМЫ БУДУЩЕГО**

Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ. В процессе изучения дисциплины «Семья: проблемы будущего» обучающиеся получают знания и навыки в области основ социологии семьи, представления о тенденциях изменения семьи современной и принципам прогнозирования будущего семьи. Предметом изучения являются структура и функции семьи, закономерности возникновения и распада семьи, семейное поведение (брачное, репродуктивное, сексуальное, родительское), семейный конфликт и другие социальные проблемы. Знание тенденций изменения семьи и брака позволят обучающимся ориентироваться в новой социальной реальности, а полученные практические навыки в будущем помогут эффективнее реализовать свои профессиональные знания. В результате обучения обучающиеся учатся понимать и объяснять особенности функционирования семьи в стране и мире, знакомятся с сущностью и возможностями социального прогнозирования будущего семьи.

**1. Цель освоения дисциплины:** сформировать у обучающихся представления о закономерностях и проблемах функционирования семьи в современном обществе, рассмотреть основы прогнозирования будущего семьи.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

**3. Планируемые результаты обучения.** Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-9 (для направлений подготовки бакалавриата)	Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм	УК-9.1. (УК-8.1)  Ориентируется в правовых принципах и нормах в разных сферах жизнедеятельности и последствиях их нарушения	Знает как беспристрастно и с научной объективностью анализировать сложные социально-значимые семейные проблемы и процессы; сущность семейных ролей и семейного конфликта.
УК-8 (для специальностей)			Умеет давать содержательную интерпретацию результатов анализа сложных социально-значимых проблем и процессов; анализировать тенденции изменения семьи и брака в современном российском обществе.

			<p>Владеет основным понятийным аппаратом социально-значимых семейных проблем и процессов; навыками анализа сложных социально-значимых проблем и процессов, происходящих в семье, а также навыками социального прогнозирования будущего семьи.</p>
--	--	--	---

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчик – Гордеева Светлана Сергеевна, к.соц.н., доцент кафедры социологии.

**АННОТАЦИЯ  
рабочей программы дисциплины**

**КУЛЬТУРА ДЕЛОВОЙ И НАУЧНОЙ РЕЧИ**

В информационном обществе язык является одним из основных объектов профессиональной деятельности любого специалиста. Выпускник университета должен быть подготовлен к пользованию языком в социально значимых сферах общения - научно-исследовательской и официально-деловой, а значит, к восприятию научных и деловых текстов (пассивному владению научным и официально-деловым стилями речи), а также к созданию собственных текстов (активному владению данными стилями). Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ.

**1. Цель освоения дисциплины:** углубление знаний о функциональной дифференциации литературного языка и стилистических особенностях научной и деловой речи, формирование представлений о жанровом многообразии научных и деловых текстов, а также обучение практическим навыкам их создания и редактирования.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

**3. Планируемые результаты обучения.** Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-4 (для направлений подготовки бакалавриата)	Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах	УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках	Знать основы деловой коммуникации;  Уметь применять правила грамотно и аргументированно строить устную и письменную речь на русском и иностранном языках;  Владеть навыками построения речи на родном и иностранном языках.
УК-3 (для специальностей)	Способен осуществлять коммуникации в	УК-3.1. Осуществляет коммуникацию, грамотно и	

	рамках академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном языках	аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках	
--	--	--	--

**4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 з.ед.).**

**5. Разработчик – Баженова Елена Александровна, д.фил.н., профессор кафедры русского языка и стилистики.**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ПУБЛИЧНЫХ ВЫСТУПЛЕНИЙ**

Универсальный электив по дисциплине адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ и предполагает изучение аспектов английского языка, связанных с публичными выступлениями. Курс содержит 3 подраздела: навыки для публичных выступлений, подготовка к выступлению и визуализация выступления. Первый раздел посвящен введению в тему публичных выступлений. Вторая тема рассматривает три стадии выступления. Третий блок посвящен информации, связанной с созданием презентации.

**1. Цель освоения дисциплины:** развитие иноязычной коммуникативной компетенции студентов (с акцентом на совершенствование слухопроизносительных навыков, умений аудирования и говорения).

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

**3. Планируемые результаты обучения.** Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-4 (для направлений подготовки бакалавриата)	Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах	УК-4.1.(УК 3.1) Осуществляет деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках	Знать базовые лексические единицы по теме.
УК-3 (для специальностей)			Уметь грамотно и аргументированно строить устную и письменную речь на русском и английском языках.
			Владеть основными приемами аргументации и построения грамотной речи в устной и письменной формах.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч. (3 з.ед.).

**5. Разработчик** – Ключко Константин Александрович, к.фил.н., доцент кафедры английского языка и межкультурной коммуникации

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**ЧЕЛОВЕК В ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ: БЕЗОПАСНОСТЬ, РАБОТА, ОТДЫХ**

Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ, заинтересованным в достаточно длительном нахождении за пределами населённых территорий в условиях частичной или полной автономии. В рамках дисциплины рассматриваются различные проявления автономного существования человека в природной среде: вынужденная автономия – выживание в одиночку или в составе группы, деловая автономия – связанная с полевыми исследованиями, производственной и иной деятельностью, рекреационно-развлекательная автономия – активный и комбинированный туризм, другие близкие к ним направления отдыха. Дисциплина «Человек в природной среде: безопасность, работа, отдых» представляет собой совокупность трёх логически связанных блоков – теоретического (усвоение базовых знаний), технического (наработка необходимых навыков обеспечения индивидуальной и коллективной жизнедеятельности, включая основы техники наиболее массовых видов активного туризма – пешеходного, водного, горного, спелео-) и тактического (выработка умений, связанных с принятием решений в различных условиях, включая угрозу чрезвычайной ситуации и военных конфликтов, а также состояние сложившейся чрезвычайной ситуации).

**1. Цель освоения дисциплины:** получение студентами базовых знаний, навыков и умений, обеспечивающих возможность их самостоятельного комфортного и максимально безопасного нахождения в условиях различных естественных ландшафтов.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

**3. Планируемые результаты обучения.** Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-8 (для направлений подготовки бакалавриата)	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	УК-8.1. (УК-7.1) Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических	Сформированные навыки пространственной и временной организации деятельности человека в условиях природной
УК-7 (для			

специальностей)	безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	среды
		УК.8.4.(УК-7.4) Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Сформированные навыки профилактики и благоприятного разрешения нештатных ситуаций  Сформированные умения организовать оказание первой помощи пострадавшим

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч. (3 з.ед.).
5. Разработчики - Мичурин Сергей Борисович, к.г.н., доцент кафедры туризма.

**АННОТАЦИЯ  
рабочей программы дисциплины**

**ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО**

Универсальный электив «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ, и посвящен рассмотрению теоретических основ инновационной экономики. В содержании дисциплины особое внимание уделяется изучению теории инноваций, рассматриваются проблемы формирования национальных инновационных систем, а также реализации инновационной стратегии развития компании, основным свойствам современной инновационной экономики и процессам технологического предпринимательства.

**1. Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики, финансовой грамотности, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

**3. Планируемые результаты обучения.** Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-11 (для направлений подготовки бакалавриата)  УК-10 (для специальностей)	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК - 11.1 (УК - 10.1) Учитывает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике при принятии экономических решений	Знать: теоретические основы инноваций; механизмы функционирования национальной инновационной системы; методологию формирования и реализации конкурентной инновационной стратегией; условия функционирования инновационной экономики, понятия и факторы

			<p>экономического роста; особенности технологического предпринимательства; основные наукоемкие ресурсы и принципы стартапа, механизмы венчурного финансирования</p> <p>Уметь: выявлять факторы, определяющие инновационный климат и инновационный потенциал хозяйствующих субъектов; разработать бизнес-план; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений при создании нового бизнеса, базирующегося на высокотехнологичных (наукоемких) идеях</p> <p>Владеть: методами оценки инновационно-предпринимательской деятельности; методами финансового планирования профессиональной деятельности, использования экономических знаний в профессиональной практике</p>
--	--	--	--

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчики – Долганова Яна Алексеевна, к.э.н., доцент кафедры предпринимательства и экономической безопасности.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В условиях постоянной профессиональной коммуникации необходимо конструктивно управлять своими и чужими эмоциями. Возникающие коммуникативные трудности препятствуют эффективному решению профессиональных задач. Тем самым растет значимость внимательности к эмоциям, управления собой, корректного управления поведением других людей. Требуется развитие эмоционального интеллекта («эмоционального коучинга»), то есть эмпатии, эмоциональной саморегуляции, уважения своих и чужих границ, разрешения эмоционально напряженных ситуаций. Поэтому сегодня коэффициент эмоционального интеллекта является одним из способов прогнозирования эффективной профессиональной деятельности. Эмоциональный интеллект в профессиональной деятельности следует рассматривать, прежде всего, как практическую технологию превращения эмоции в управляемый ресурс, который позволит достичь личностного и профессионального успеха. Универсальный электив по дисциплине адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ.

**1. Цель освоения дисциплины:** Изучение эмоционального интеллекта как технологии повышения эффективности профессиональной деятельности; получение знаний о механизмах эмоционального интеллекта необходимых для решения профессиональных задач

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

**3. Планируемые результаты обучения.** Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-6 (для направлений подготовки бакалавриата) УК-5 (для специальностей)	Способен управлять своими ресурсами, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	УК-6.1. (УК- 5.1) Оценивает собственные ресурсы (временные, личностные, психологические)	Знать сущность понятия "ресурсы". Уметь дифференцировать временные, личностные, психологические ресурсы. Владеть навыком оценки собственных временных,

			личностных, психологических ресурсов.
		УК.6.2.(УК- 5.2) Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)	Знать технологии тайм-менеджмента, стресс-менеджмента, самопрезентации. Уметь анализировать собственные ресурсы. Владеть навыками управления собственными ресурсами с помощью технологий тайм-менеджмента, стресс-менеджмента, самопрезентации для достижения цели.
		УК-6.3 (УК-5.3) Осуществляет выбор направленности профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта	Знать собственные интересы. Уметь оценивать собственные ресурсы и накопленный опыт. Владеть навыком выбирать направленность профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта.

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчик – Игнатова Екатерина Сергеевна, к.псих.н., доцент кафедры общей и клинической психологии.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**ПОЛИТИКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ. Дисциплина «Политика в современном мире» направлена на формирование у обучающихся знаний о мире политике в разнообразных исторических и культурных контекстах, а также способности ориентироваться в политическом и политико-культурном разнообразии современного мира в контексте его политико-исторического развития.

**1. Цель освоения дисциплины:** Сформировать у обучающихся целостное представление о современном мире политики и способах его познания.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

**3. Планируемые результаты обучения.** Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-5 (для направлений подготовки бакалавриата)	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах	УК-5.1. (УК-4.1)  Ориентируется в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития	Имеет представления о политике как сфере современной общественной жизни;  Знает политико-культурные, идейно-ценностные и институциональные особенности формирования политики в современном мире;
УК-4 (для специальностей)	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в их социально-историческом и философском аспектах в процессе социального взаимодействия		Имеет представление о понятийно-категориальном аппарате политологии, как науки, изучающей политику.

**4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 з.ед.).**

**5. Разработчик –** Беляева Наталья Михайловна, к.пол.н., доцент кафедры политических наук.

## АННОТАЦИЯ

### Рабочей программы дисциплины «Арктика: климат и погода»

1. **Цели освоения дисциплины.** Цель изучения дисциплины "Арктика: климат и погода" - подготовка выпускника к решению задач в оперативно-производственной сфере: освоить основные особенности погоды и климата Арктического региона, методы первичной обработки оперативной гидрометеорологической информации, входного контроля качества данных, производить совместный анализ информации и характеристик гидрометеорологических процессов, осуществлять обработку, обобщение фондовых гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники, составление документации и отчетности по утвержденным формам.

2. **Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.** Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (Элективы "Общепрофессиональные"). Изучение дисциплины позволяет обучающемуся ознакомиться с основными этапами развития сети гидрометеорологических наблюдений в Арктике, исследованиями проводимыми в Арктике, климатическими и погодными условиями Арктического региона, изучить климат Арктического региона и особенности его изменения, связанные с этим возникающие и возможные последствия, научиться обрабатывать первичную гидрометеорологическую информацию, проводить анализ временных рядов и пространственной информации, обрести навыки климатического описания региона, составления и оформления отчетов и рефератов.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области общей метеорологии, математики, землеведения.

3. **Планируемые результаты обучения по дисциплине «Арктика: климат и погода»**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ОПК.1	Владеть базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук	ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	ЗНАТЬ: основные этапы развития сети гидрометеорологических наблюдений в Арктике, исследования проводимые в Арктике, климатические и погодные условия Арктического региона, изменения климата региона и возможные последствия, опасные для авиации явления погоды, системы, обеспечивающие плавание по трассам Северного морского пути. УМЕТЬ: обрабатывать первичную

			гидрометеорологическую информацию, проводить анализ временных рядов и пространственной информации. <b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками климатического описания региона, составления и оформления отчетов и рефератов.
--	--	--	---

**4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч (3 з.е.)**

**5. Разработчики** – Калинин Николай Александрович, д.г.н., заведующий кафедрой метеорологии и охраны атмосферы; Лукин Илья Леонидович, старший преподаватель кафедры метеорологии и охраны атмосферы.

# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы дисциплины

### ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА

#### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является углубление у обучающихся системы знаний в области общей генетики, одной из фундаментальных биологических наук. При изучении дисциплины обучающиеся знакомятся с основными закономерностями наследственности и изменчивости человека, получают знания о наследственных болезнях, включая психические заболевания и освоение методов генетического анализа.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Генетика человека» относится к части формируемой участниками образовательных отношений – Элективы «Общепрофессиональные» и позволяет решать задачи профессионального становления и развития обучающихся.

При освоении дисциплины «Генетика человека», несмотря на то, что генетический материал и закономерности его функционирования и изменчивости у всех видов живых организмов остаются принципиально схожими, способы изучения генома человека, его организации и реализации, механизмы возникновения патологии отличаются своеобразием.

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Генетика человека»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения компетенции	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК 1	Владеет базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук	Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	ЗНАТЬ основные закономерностей наследственности и изменчивости человека, методов изучения генетики человека УМЕТЬ ориентироваться в списке наследственных болезней человека ВЛАДЕТЬ навыками некоторых методов генетического анализа

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы)

**Разработчик:** Шибанова Наталья Вячеславовна, к.б.н, доцент кафедры ботаники и генетики растений

**АННОТАЦИЯ**  
**Рабочей программы дисциплины**  
**ВВЕДЕНИЕ В ГЕОЛОГИЮ И НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ ПРИУРАЛЬЯ**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Введение в геологию и нефтегазоносность Приуралья» является формирование у обучающихся системы знаний об особенностях геологического строения Приуралья, а также основных закономерностях распределения месторождений нефти и газа, их приуроченности к тем или иным тектоническим условиям, структурным элементам, формационным и фациальным обстановкам.

**2. Место дисциплины в структуре ООП**

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина относится к части формируемой участниками образовательных отношений – элективы «Общепрофессиональные и позволяет решать задачи общепрофессионального становления и развития обучающихся.

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе подготовки по Физике и Химии.

**3. Компетенции обучаемого, формируемые в результате освоения дисциплины «Введение в геологию и нефтегазоносность Приуралья»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с СУОС ВО:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК- 1	Владеет базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук	ОПК-1.1 - Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	<b>ЗНАТЬ:</b> 1) основные черты геологического строения Приуралья, 2) основные закономерности распределения месторождений нефти и газа, их приуроченности к тем или иным тектоническим условиям, структурным элементам, формационным и фациальным обстановкам, а также 3) особенности строения наиболее известных месторождений нефти и газа Приуралья. <b>УМЕТЬ:</b> 1) провести анализ геологического строения месторождений нефти и газа, 2) выявлять взаимосвязь различных геологических процессов, структур и горючих полезных ископаемых в Приуралье. <b>ВЛАДЕТЬ</b> навыками работы с геологическими и тектоническими картами.

**4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).**

**5. Разработчик:** Кузнецова Е.А., ст. преподаватель кафедры региональной и нефтегазовой геологии

# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы дисциплины

### МОЛЕКУЛЯРНАЯ ОСНОВА ЖИЗНИ

#### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся более полного представления о научной картине мира, представление о принципах молекулярной организации живого: изначальная простота, молекулярная экономия и молекулярная целесообразность, функциональность и специальное назначение биомолекул, овладеть базовыми знаниями о молекулярных механизмах жизнедеятельности, понимать главные свойства живого (саморегуляция, самовоспроизведение, возможность извлекать и преобразовывать энергию).

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Молекулярная основа жизни» относится к части формируемой участниками образовательных отношений – элективы «Общепрофессиональные и позволяет решать задачи общепрофессионального становления и развития обучающихся.

Освоение дисциплины «Молекулярная основа жизни» основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения органической химии, цитологии. Дисциплина «Молекулярная основа жизни» служит углублением и дополнением курса «Биология клетки»

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Молекулярная основа жизни»

Процесс изучения дисциплины направленный на формирование элементов следующих компетенций:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения компетенция	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК 1.	Владеет базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук	ОПК 1.1. Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	ЗНАТЬ принципы молекулярной организации живого, структуру и функции основных клеточных соединений (белков, углеводов, липидов), основные положения и методы молекулярной биологии УМЕТЬ применять принцип структурной целесообразности

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы)

**Разработчики:** Чудинова Лариса Алексеевна, к.б.н., доцент кафедры физиологии растений и экологии почв

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «ХИМИЯ ВОДЫ»

### 1. Цели освоения дисциплины

Основная цель курса – познакомить студентов с современными методами расчета состава и свойств воды и промышленными методами анализа вод, водоочистки и водоподготовки.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Химия воды» относится к части формируемой участниками образовательных отношений - элективы «Общепрофессиональные».

Курс базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении следующих общих учебных дисциплин:

1. Физическая химия.
2. Общая и неорганическая химия.
3. Аналитическая химия.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Химия воды»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК.1</b>	Владеет базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук	ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	<b>Знать:</b> классификацию природных вод, ионные равновесия, формирующие состав природных вод, основные способы водоподготовки
			<b>Уметь:</b> применять эти знания на практике при расчетах и интерпретации баланса ионного состава воды.
			<b>Владеть:</b> навыками расчёта ионного состава вод

### 3. Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов (3 зачетные единицы)

**4. Разработчик:** Васянин А.Н., канд. хим. наук, доцент кафедры аналитической химии и экспертизы

**АННОТАЦИЯ**  
**Рабочей программы дисциплины**  
**НАДЗОР И КОНТРОЛЬ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ**  
**Техносферная безопасность 20.03.01**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Надзор и контроль в сфере безопасности» является формирование необходимых знаний о задачах, функциях и правах государственных надзорно-контрольных органов технического надзора по промышленной безопасности, а также специалистов по безопасности труда предприятий.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Элективы «Профессиональные».

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Электробезопасность», «Безопасность жизнедеятельности в ЧС»

**3. Компетенции обучаемого, формируемые в результате освоения дисциплины «Надзор и контроль в сфере безопасности»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с СУОС ПГНИУ:

Компетенция	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК 3 Способен к обеспечению контроля за состоянием условий труда на рабочих местах и окружающей среды, соблюдению требований охраны труда	ПК.3.2 Осуществляет контроль за соблюдением требований безопасности и охраны труда, в том числе на опасных производственных объектах. Анализирует механизмы воздействия опасностей на человека и окружающую среду, производит оценку риска и величины ущерба	Знать: нормативно-правовые акты в области обеспечения промышленной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды Уметь: определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, производить оценку риска и величины ущерба Владеть: современными методами анализа механизмов воздействия опасностей на человека и окружающую среду
ПК 4 Способен к участию в расследовании и ведению учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве	ПК 4.2 Выявляет и анализирует причины возникновения несчастных случаев на производстве, ведет учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	<b>Знать:</b> нормы техники безопасности; <b>Уметь:</b> работать с нормативно-правовыми актами в области обеспечения промышленной безопасности; оценивать уровни опасностей на производстве; вести учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний <b>Владеть:</b> современными методами анализа механизмов воздействия опасностей на человека.

**4. Общая трудоемкость дисциплины: 108 часа (3 зачетных единицы)**

**5. Разработчик:** Байбародских Д.В., ст. преподаватель кафедры неорганической химии, химической технологии и техносферной безопасности

# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы дисциплины

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ЧС

#### 20.03.01 Техносферная безопасность

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Техническое обеспечение при ликвидации ЧС» являются формирование у студентов способностей к эффективной оценке управления силами и средствами материально-технического обеспечения в различных условиях мирного и военного времени, способностей выявлять потребность в материально-технических средствах для обеспечения деятельности сил РСЧС, способностей к организации первоочередного жизнеобеспечения населения в зоне ЧС и в местах эвакуации.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Техническое обеспечение при ликвидации ЧС» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Элективы «Профессиональные».

Дисциплина «Техническое обеспечение при ликвидации ЧС» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Электробезопасность», «Теория горения и взрыва», «Пожарная безопасность», «Безопасность жизнедеятельности».

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Техническое обеспечение при ликвидации ЧС»

Код компет енции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС ПГНИУ	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-5	Способен ориентироватьс я в основных системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать	ПК.5.2 Использует известные устройства для измерения уровней опасностей на производстве и окружающей	<b>Знать:</b> классификацию и принцип действия основных приборов для измерения уровня опасностей на производстве и окружающей среде; <b>Уметь:</b> на основании полученной информации

	методы защиты человека, материальных ресурсов и окружающей среды от опасностей, квалифицированно эксплуатировать штатные технические устройства	среде, осуществляет контроль за работоспособностью технических устройств	выбирать устройства, способ и место их монтажа для измерения уровней опасностей на производстве и окружающей среде; <b>Владеть:</b> навыками по осуществлению контроля за работоспособностью устройств для измерения уровней опасностей на производстве и окружающей среде.
--	---	--	--

**4. Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов (3 зачетные единицы)**

**5. Разработчик:** Манташов Михаил Александрович, к.т.н., доцент кафедры неорганической химии, химической технологии и техносферной безопасности.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА МЕТАЛЛОВ**  
**20.03.01 Техносферная безопасность**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов фундаментальных знаний в области классической коррозиологии, анализируются основные классификации коррозионных процессов (по механизмам протекания, по типам коррозионного разрушения, по условиям протекания и др.). В рамках курса рассматриваются основы теории электрохимической и газовой коррозии и основные способы исследования коррозионных процессов, средства и технологии защиты от коррозии.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата**

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина «Коррозия и защита металлов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Элективы «Профессиональные».

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения знания в области основных разделов: физической химии, органической химии, аналитической химии и др.

**3. Компетенции обучаемого, формируемые в результате освоения дисциплины «Коррозия и защита металлов».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с СУОС ПГНИУ:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС ПГНИУ	Индикаторы достижения компетенции	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ПК.6</b>	Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки, решать задачи профессиональной деятельности под руководством и в составе коллектива	<b>ПК.6.1</b> Использует законы и методы математики, информатики и естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знает</b> основные законы и методы математики, информатики и естественных наук. <b>Умеет</b> применять данные законы и методы для анализа коррозионного поведения металлов и сплавов. <b>Владеет</b> алгоритмом действий для снижения коррозионных потерь металлов и предотвращения аварийных ситуаций.

**4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы)**

**5. Разработчик:** Шеин А.Б., д.х.н., профессор кафедры физической химии

# АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

### 20.03.01 Техносферная безопасность

#### 1. Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является овладение студентами комплексом теоретических знаний и практических умений и навыков в области экологической безопасности, как комплекса мер способствующих защите жизненно важных интересов личности и общества от угроз, которые могут возникнуть в результате изменений (деградации) окружающей природной среды вследствие природных и антропогенных воздействий. Курс знакомит студентов с теоретическими основами экологической безопасности, с учетом реализации положений концепции устойчивого развития.

#### 2. Место освоения дисциплины в структуре ООП бакалавриата:

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Экологическая безопасность» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Элективы «Профессиональные». Она базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Общая химия», «Охрана труда и безопасность химических производств», «Основы биологии и экологии».

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Экологическая безопасность»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с СУОС ПГНИУ:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС ПГНИУ	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения)
ПК 5	Способен ориентироваться в основных системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать методы защиты человека, материальных ресурсов и окружающей среды от опасностей, квалифицированно эксплуатировать штатные технические устройства	ПК 5.1 Ориентируется в основных системах обеспечения техносферной безопасности, известных устройств и методах защиты человека и окружающей среды от опасностей, методах контроля и обслуживания технических устройств	<b>Знать:</b> методы и системы обеспечения техносферной безопасности, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей. <b>Уметь:</b> ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей. <b>Владеть:</b> способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей

4. Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов (3 зачетные единицы)

5. Разработчик: С.П.Стенно, старший преподаватель кафедры биогеоценологии и охраны природы

**АННОТАЦИЯ**  
**Рабочей программы дисциплины**  
**Детали машин и основы конструирования**  
**20.03.01 Техносферная безопасность**

**1. Цели освоения дисциплины:**

Цель изучения дисциплины состоит в формировании профессиональных компетенций, которые позволят студентам ориентироваться в основах проектирования и функционирования типовых деталей машин на основе современных материалов.

Изучаются основные теоретические и практические вопросы классического курса "Детали машин и основы проектирования". Рассматриваются критерии работоспособности деталей машин, конструкционные материалы, различные виды соединений деталей машин, основы теории допусков и посадок. Дается представление об основах конструирования.

**2. Место освоения дисциплины в структуре ООП бакалавриата:**

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Элективы «Профессиональные».

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин «Математика» и «Физика».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Детали машин и основы конструирования»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций СУОС ПГНИУ:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС ПГНИУ	Индикаторы достижения компетенции	Содержание индикатора	Декомпозиция компетенций в соответствии с установленными индикаторами
ПК-6	Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки, решать задачи профессиональной деятельности под руководством и в составе коллектива	ПК 6.1	Использует законы и методы математики, информатики и естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	В результате обучения студент должен знать принципы взаимодействия деталей механизмов и машин, уметь применять эти знания при монтаже и эксплуатации средств защиты.

**4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).**

**5. Разработчик:** Скачков А.П., старший преподаватель кафедры вычислительной и экспериментальной механики.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Системный анализ и моделирование процессов в техносфере**  
**20.03.01 Техносферная безопасность**

**1. Цели освоения дисциплины**

В настоящее время разработка и проектирование информационных систем производится с помощью развитой системы CASE–средств, значительно облегчающих работу проектировщика, так как эти средства позволяют ему сосредоточить основные усилия на разработку проекта системы, а указанные средства берут на себя автоматическую генерацию программы на основе описания проекта на некотором языке проектирования. Поэтому целью курса является ознакомление студентов с методами проектирования систем на основе языка UML (являющегося в настоящее время самым совершенным CASE-средством) и шаблонами проектирования. Любое проектирование содержит в себе неформальную компоненту, предполагающее проявление элементов творчества у проектировщика (наличие креативности). Поэтому целями курса являются также: формирование у студентов понимания общих законов развития технических систем («жизненного цикла» систем), знания приемов устранения технических противоречий. Студенты должны знать основные принципы проектирования информационных систем, методы разделения проекта на этапы, формы представления выполненного проекта.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Элективы «Профессиональные». Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин: Общая теория систем, Основы проектной деятельности, Основы электротехники и промышленной электроники.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС ПГНИУ	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения)
ПК 3	Способен к обеспечению контроля за состоянием условий труда на	ПК.3.1 Проводит мониторинг полей и источников опасностей, действующих на человека и окружающую среду,	<b>Знать:</b> общие принципы моделирования процессов в техносфере; <b>Уметь:</b> самостоятельно проводить исследование изучаемой области;

	рабочих местах и окружающей среды, соблюдению требований охраны труда	идентифицирует опасности и негативные производственные факторы, обрабатывает полученные результаты, составляет прогнозы возможного наступления и развития опасных ситуаций	- проводить операции анализа и синтеза; делать обобщения, выводы; <b>Владеть:</b> методами естественнонаучных исследований
--	---	--	---

**4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).**

**5. Разработчик:** Селетков Илья Павлович, старший преподаватель кафедры радиоэлектроники и защиты информации

# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы дисциплины

### Основы экологического менеджмента и аудита

#### 20.03.01 Техносферная безопасность

#### 1. Цели освоения дисциплины

Цель: сформировать у студентов основы знаний по экологическому менеджменту и маркетингу, понимание основных принципов менеджмента, развить первоначальные практические навыки экологического аудирования и консалтинга, показать возможность самостоятельной деятельности и эффективной деловой активности на экологическом рынке, дать основы экологического предпринимательства.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «**Основы экологического менеджмента и аудита**» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Элективы «Профессиональные». Дисциплина базируется на результатах обучения дисциплин «Основы биологии и экологии», «Финансовая грамотность», «Правоведение».

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы экологического менеджмента и аудита»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с СУОС ПГНИУ:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС ПГНИУ	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-3	Способен к обеспечению контроля за состоянием условий труда на рабочих местах и окружающей среды, соблюдению требований охраны труда	ПК.3.2 Осуществляет контроль за соблюдением требований безопасности и охраны труда, в том числе на опасных производственных объектах. Анализирует механизмы воздействия опасностей на человека и окружающую среду, производит оценку риска и величины ущерба	<b>Знать</b> принципы и механизмы экологического менеджмента, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды. <b>Уметь</b> применять их на практике. <b>Владеть</b> навыками

			внедрения системы экологического менеджмента на предприятии.
--	--	--	---

**4. Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов (3 зачетные единицы)**

**5. Разработчик:** Слащев Дмитрий Николаевич, старший преподаватель кафедры биогеоценологии и охраны природы

# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы дисциплины

### УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

#### 20.03.01 Техносферная безопасность

##### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление техносферной безопасностью» являются формирование знаний и способностей, необходимых для экологического управления рациональным природопользованием, для экологически ответственного обеспечения норм и требований, для применения знаний в организации безопасных работ по утилизации отходов, для использования вторичных ресурсов.

##### 2. Место дисциплины в структуре ООП

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Управление техносферной безопасностью» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Элективы «Профессиональные».

Дисциплина «Управление техносферной безопасностью» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Электробезопасность», «Охрана труда и безопасность химических производств», «Безопасность жизнедеятельности».

##### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Управление техносферной безопасностью»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с СУОС ПГНИУ:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС ПГНИУ	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способен организовать работу трудового коллектива предприятия по защите человека, материальных ресурсов и среды обитания	ПК.1.1 Организует и осуществляет мероприятия по обучению рабочих и служащих требованиям безопасности труда, в том числе в чрезвычайных ситуациях	ЗНАТЬ: систему управления безопасностью в техносфере, основы организации управления охраной труда и безопасностью труда на предприятиях, в учреждениях и муниципальных образованиях; действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности.
		ПК.1.2 Проводит инструктаж по охране труда,	УМЕТЬ: пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам

		<p>соблюдению требований безопасности, защите человека, материальных ресурсов и среды обитания, оказывает методическую помощь в разработке программ обучения персонала</p>	<p>управления техносферной безопасностью, идентифицировать основные опасности среды обитания человека, правильно оценить соответствие или несоответствие фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями; выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, ставить и делегировать задачи и их выполнение подчиненным.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов, методами обеспечения безопасности среды обитания.</p>
ПК-3	<p>Способен к обеспечению контроля за состоянием условий труда на рабочих местах и окружающей среды, соблюдению требований охраны труда</p>	<p>ПК.3.2 Осуществляет контроль за соблюдением требований безопасности и охраны труда, в том числе на опасных производственных объектах. Анализирует механизмы воздействия опасностей на человека и окружающую среду, производит оценку риска и величины ущерба</p>	<p>ЗНАТЬ: систему управления безопасностью в техносфере, основы организации управления охраной труда и безопасностью труда на предприятиях, в учреждениях и муниципальных образованиях; действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности.</p> <p>УМЕТЬ: пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам управления техносферной безопасностью, идентифицировать основные опасности среды обитания человека, правильно оценить соответствие или несоответствие фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями; выбирать методы</p>

			<p>защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, организовывать мероприятия по мониторингу и проверке безопасности рабочих мест.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов, методами обеспечения безопасности среды обитания.</p>
--	--	--	---

**4. Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов (3 зачетные единицы)**

**5. Разработчик:** Манташов Михаил Александрович, к.т.н., доцент кафедры неорганической химии, химической технологии и техносферной безопасности.