

## Информационные технологии в сфере безопасности

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование современного мировоззрения и навыков самостоятельной работы, необходимых для использования программных пакетов при изучении специальных дисциплин и в дальнейшей практической деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Мониторинг безопасности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий, Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий.

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	ОПК – 1.2 Демонстрирует умение использовать справочные правовые системы	Знать: методы и средства получения информации
		Уметь: самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы
		Владеть: навыками структурирования и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов
ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ОПК – 4.3 Организация обучения и проверки знаний с применением программного продукта «Олимпокс:клиент»	Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
		Уметь: проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
		Владеть: навыками проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

## Мониторинг безопасности

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих магистров знания и умения в области теории и практики по ведению мониторинга безопасности на предприятиях любой отрасли промышленности

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Информационные технологии в сфере безопасности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Управление рисками, системный анализ и моделирование 1,2.

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК 2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК – 2.4 Владеет навыками мониторинга опасных и вредных производственных факторов	Знать: - методы и приемы решения задач в профессиональной деятельности
		Уметь: - решать задачи в профессиональной деятельности
		Владеть: - навыками решения задач в профессиональной деятельности
ОПК- 3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК – 3.2 Владеет навыками представления результатов мониторинга опасных и вредных производственных факторов	Знать: - методы и приемы составления отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов
		Уметь: - представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов
		Владеть: - навыками представления итогов профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов
ОПК- 5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы	ОПК – 5.2 Способен проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов в сфере	Знать: - методы и приемы разработки нормативно-правовой документации - методы и приемы экспертизы

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	государственного надзора	проектов нормативных правовых актов
		Уметь: - применять методы и приемы разработки нормативно-правовой документации - применять методы и приемы экспертизы проектов нормативных правовых актов
		Владеть: - навыками применения методов и приемов разработки нормативно-правовой документации - навыками применения методов и приемов экспертизы проектов нормативных правовых актов

## Управление рисками, системный анализ и моделирование 1,2

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний, практических умений и навыков в области оценки и управления рисками производственных объектов и процессов техносферы.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Информационные технологии в сфере безопасности, Мониторинг безопасности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Системы управления техносферной безопасностью 1,2.

### 3. Планируемые результаты обучения

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	ОПК – 5.3 Разработка локальных нормативных актов по оценке рисков, проведение анализа риска	Знать: технологию и методы проведения оценки риска
		Уметь: разрабатывать локальные нормативные акты по оценке риска
		Владеть: навыками проведения оценки риска, разработки мероприятий по управлению рисками

## Английский язык 1,2

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель – повышение уровня профессиональной компетентности студентов посредством формирования у них готовности к профессиональной деятельности по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующей области науки, а также готовности к деловому профессиональному общению.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: дисциплины и учебные курсы предыдущего уровня образования.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: подготовка магистерской диссертации.

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
<b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<b>УК-4.3.</b> Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.	<b>Знать:</b> - грамматические основы чтения и перевода специального текста с английского на русский язык; лексические основы чтения и перевода специального текста с английского на русский язык; требования к письменному переводу с английского на русский язык; принципы построения диалогической и монологической речи с использованием стандартных и вариативных формул; речевые клише, используемые в письменной коммуникации и устном общении на иностранном языке (научная статья, тезисы, аннотация, доклад и т.п.).
		<b>Уметь:</b> - выявлять и преодолевать грамматические сложности при переводе специального текста с английского на русский язык; выявлять и преодолевать лексические сложности при переводе специального текста с английского на русский язык; выявлять и исправлять переводческие ошибки; адекватно письменно переводить специальный текст с английского на русский язык; понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой

		<p>материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки; продуцировать диалогическую и монологическую речь с использованием стандартных и вариативных формул (в виде сообщения о своей научной деятельности, доклада, презентации) в сфере профессиональной коммуникации в соответствующей отрасли знаний с использованием профессиональной терминологии; использовать профессиональную терминологию иностранного языка, сокращения, условные обозначения; употреблять речевые клише, используемые в письменной коммуникации и устном общении на иностранном языке.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками перевода грамматических явлений, составляющих специфику специального текста; навыками перевода лексических явлений, составляющих специфику специального текста; навыками реферирования и аннотирования специального текста; навыками переводческого преобразования специального текста; навыками перевода статьи с английского языка на русский в соответствии с нормами научного стиля русского и английского языков; навыками подготовленной и неподготовленной монологической и диалогической речи в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью; правильным использованием стилистических норм иностранного языка в пределах программных требований во всех видах речевой коммуникации в научной сфере в форме устного и письменного общения; навыками употребления речевых клише, используемых в письменной коммуникации и устном общении на иностранном языке (научная статья, тезисы, аннотация, доклад и т.п.).</li> </ul>
<p><b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие</p>	<p><b>УК-5.2.</b> Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы этикета для осуществления межкультурной коммуникации на английском языке.</li> </ul> <p>Уметь:</p>

<p>культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>	<p>- осуществлять коммуникацию на английском языке согласно основам этикета, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; читать и понимать деловую документацию (деловые письма); переводить различные виды деловых писем с английского языка в соответствии с нормами официально-делового стиля родного языка.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками коммуникации на английском языке согласно этикетными нормами межкультурного общения; навыками чтения деловой документации (деловые письма); навыками перевода различных видов деловых писем с английского языка в соответствии с нормами официально-делового стиля родного языка.</p>
<p><b>ОПК-2.</b> Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-2.3.</b> Организует и представляет обсуждение результатов исследовательской деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат.</p>	<p>Знать:</p> <p>- принципы поиска и анализа профессионально-ориентированной информации в зарубежных источниках; принципы языкового сжатия текста оригинала (аннотирования и реферирования); речевые формулы для аннотирования и реферирования профессионально-ориентированных научных статей.</p> <p>Уметь:</p> <p>- находить, переводить и анализировать профессионально-ориентированную информацию в зарубежных источниках; пользоваться словарями и техническими средствами для решения переводческих задач; использовать речевые клише при аннотировании и реферировании профессионально-ориентированных научных статей; составлять реферативный перевод и аннотацию к статье.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыком самостоятельной работы с иноязычной литературой по специальности; навыками поиска и анализа профессионально-ориентированной информации в зарубежных источниках; навыками работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения переводческих задач; навыками использования речевых клише при</p>

		аннотировании и реферировании профессионально-ориентированных научных статей; навыком составления реферативного перевода и аннотации к статье.
--	--	--



## **Анализ и разработка инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды**

### **1. Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – выработать у студентов умения по разработке инновационных технических решений с использованием результатов анализа патентных документов в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Управление рисками, системный анализ и моделирование, Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (Научно-исследовательская работа) 3,4.

### **3. Планируемые результаты обучения**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ПК-1  Способен к разработке в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	ПК-1.1  Владеет навыками формирования требований на разработку инновационных технических решений	Знать: <ul style="list-style-type: none"><li>- методики поиска патентных документов с использованием информационных технологий;</li><li>- теорию и алгоритмы анализа инновационных технических решений</li><li>- методы разработки и совершенствования технических средств в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды</li></ul>
		Уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>- применять информационные технологии для поиска инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды</li><li>- разрабатывать рекомендации по совершенствованию промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и</li></ul>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		<p>окружающей среды</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками построения сравнительных описаний характеристик и конструктивных особенностей инновационных технических решений</li> <li>- навыками формирования требований на разработку инновационных технических решений</li> </ul>

## Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – с помощью определенных знаний и умений сформировать у будущих магистров навыки проведения экспертного анализа предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению промышленной, производственной и экологической безопасности.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Информационные технологии в сфере безопасности, Мониторинг безопасности, Управление рисками, системный анализ и моделирование 1,2.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3, Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4, Производственная практика (преддипломная практика).

### 3. Планируемые результаты обучения

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ПК-3 Способен к разработке в организации мероприятий по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны труда, окружающей среды и промышленной безопасности	ПК-3.1 Способен к анализу эффективности инженерно-технических и организационных решений в области техносферной безопасности	Знать: виды мероприятий по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны труда, окружающей среды, промышленной безопасности
		Уметь: разрабатывать мероприятия по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны труда, окружающей среды, промышленной безопасности
		Владеть: навыками анализа эффективности разрабатываемых мероприятий по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны труда, окружающей среды, промышленной безопасности

## Экспертиза безопасности

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повышение качества подготовки магистров по вопросам соблюдения требований экспертизы экологической, промышленной, производственной безопасности в организации и методов проведения экспертизы безопасности в организации.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Мониторинг безопасности, Информационные технологии в сфере безопасности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (Научно-исследовательская работа 4), Преддипломная практика.

### 3. Планируемые результаты обучения

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК - 1.1 Разработка процедур проведения экспертизы безопасности объекта УК - 1.2 Оформление документов по экспертизе безопасности объекта	<b>Знать:</b> - теоретические и нормативные основы методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ - правила проведения экспертизы безопасности
		<b>Уметь:</b> - использовать методы и теории экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ - принимать решения по организации проведения экспертизы безопасности
		<b>Владеть:</b> - практическими навыками применения методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ - практическими навыками применения методов экспертных оценок при проведении экспертизы безопасности

## Организация проектной работы в системе техносферной безопасности 1, 2

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины - знакомство студентов с сущностью и инструментами организации проектной деятельности и проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время, в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика (потребителя).

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Мониторинг безопасности, Информационные технологии в сфере безопасности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Анализ и разработка инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды, Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1,2,3,4, Производственная практика (преддипломная практика).

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК – 2.4 Владеет навыками проектной деятельности	Знать: этапы разработки, управления и весь жизненный цикл проекта
		Уметь: формулировать цели и задачи проекта, определять его этапы и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
		Владеть: методами разработки, управления проектом и оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК – 3.4 Умеет разрабатывать план-графики разработки проекта, ставить задачи проектной команде и командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать: методы организации и руководства проектной командой, основы лидерства, стили руководства и методологией стратегии достижения поставленной цели
		Уметь: разрабатывать план-графики разработки проекта, ставить задачи проектной команде и командную стратегию для достижения поставленной цели
		Владеть: методами проектирования, анализа рисков, организации коммуникаций в

		команде и управления коллективом для достижения поставленной цели
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК – 6.2 Владеет навыками разработки собственного проекта согласно предложенной структуре	Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития, приоритеты собственной деятельности, способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки
		Уметь: ставить цели и решать задачи личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности, применять методики самооценки и самоконтроля
		Владеть: методами управления своей деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования
ПК-1 Способен к разработке в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	ПК-1.2 Владеет навыками описания основных результатов и эффектов от проекта	Знать: нормативную документацию и методы планирования, организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности
		Уметь: выполнять документальное оформление отчетности по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в соответствии с установленными требованиями
		Владеть: методами планирования, разработки и внедрения мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности

## Экологическая безопасность при обращении с отходами производства и потребления

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих магистров навыки обеспечения экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Мониторинг безопасности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Экологический мониторинг состояния окружающей среды», «Экспертиза безопасности», «Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды, водных объектов и почвы»

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-4 Способен к организации системы учета и мониторинга обращения с отходами производства и потребления;	ПК-4.1 Осуществляет процедуры по паспортизации отходов, по разработке и утверждению нормативов образования отходов и лимитов на их размещение	Знать: нормативные основы паспортизации отходов, основные виды, классификации отходов, порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
		Уметь: использовать методы и теории при определении классов опасных отходов, составления паспорта отходов
		Владеть: практическими навыками определения классов опасных отходов, по разработке и утверждению нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
ПК-5 Способен к координации деятельности организации и контролю в области обращения с отходами производства и потребления	ПК-5.1 Знает процедуры по лицензированию деятельности в области обращения с отходами, по контролю за соблюдением лицензиатом лицензионных требований и условий деятельности в области	Знать: нормативные основы по лицензированию деятельности в области обращения с отходами.
		Уметь: использовать методы контроля за совершением действий и принятием решений при исполнении государственной функции по контролю за соблюдением лицензиатом лицензионных требований и условий деятельности по сбору, использованию,

	обращения с отходами	обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов Владеть: практическими навыками по лицензированию деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов, использованию, обезвреживанию, транспортировке опасных отходов.
--	----------------------	---



## Ресурсосбережение

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих магистров навыки ресурсосбережения. Изучение данной дисциплины позволит получить навыки ресурсосбережения, проектирования технологии обращения с отходами, планирования показателей энергоэффективности, получения вторичных материальных ресурсов, классификации опасных отходов, подлежащих трансграничному перемещению

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Мониторинг безопасности, Экологическая безопасность при обращении с отходами производства и потребления.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Экологический менеджмент в организации 2, Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды, водных объектов и почвы.

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-4 Способен к организации системы учета и мониторинга обращения с отходами производства и потребления	ПК-4.2 Знает основы ресурсосбережения и организации системы учета и мониторинга обращения с отходами производства и потребления.	Знать: нормативные документы по ресурсосбережению, классификацию и показатели; основы проектирования технологии обращения с отходами.
		Уметь: оформлять декларацию на вторичное использование упаковки.
		Владеть: планированием показателей энергоэффективности, навыками ресурсосбережения.
ПК-5 Способен к координации деятельности по организации и контролю в области обращения с отходами производства и потребления	ПК-5.2 Осуществляет управление, организацию и контроль в области обращения с отходами производства и потребления.	Знать: способы эффективного обращения с отходами; возобновляемые и альтернативные источники энергии; классификацию опасных отходов.
		Уметь: оформлять структуру соглашения о трансграничном перемещении опасных отходов.



## Экологический менеджмент в организации 1,2

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у магистров представление об экологическом менеджменте как общепризнанном организационно-управленческом инструменте практического решения экологических проблем и обеспечения национальной безопасности в экологической сфере

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Экологическая безопасность при обращении с отходами производства и потребления,», «Мониторинг безопасности»

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Производственная практика (Научно-исследовательская работа) 2,3,4

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен к разработке в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	ПК-1.3 Осуществляет организацию и контроль мероприятий по охране окружающей среды в соответствии с установленными требованиями	Знать: Основы системы экологического менеджмента на предприятиях; особенности разработки нормативно-правовых документов.
		Уметь: разрабатывать нормативно-правовые документы по вопросам техносферной безопасности; осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической и производственной безопасности
		Владеть: Навыками разработки нормативно-правовых документов в области техносферной безопасности; навыками организации деятельности предприятий по охране окружающей среды.
ПК-2 Способен к осуществлению контроля выполнения требований в области	ПК-2.1 Осуществляет контроль и экспертизу выполнения требований в области охраны	Знать: Основные требования проведения экологического контроля; основы проведения экспертизы

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
охраны окружающей среды	окружающей среды	безопасности объекта; методы технико-экономических расчетов мероприятий по контролю соблюдения требований в области экологической безопасности.
		<b>Уметь:</b> Проводить экспертизу безопасности объекта; применять методы экспертных оценок.
		<b>Владеть:</b> Навыками проведения экспертизы безопасности, а также сертификации изделий машин и материалов предприятий и территориально-производственных комплексов

## Системы управления техносферной безопасностью 1,2

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих магистров техносферной безопасности представление о системе организации, управлении и контроле за техносферной безопасностью.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Мониторинг безопасности, Информационные технологии в сфере безопасности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий, Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий.

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен к разработке в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	ПК – 1.4 Знает основы организации систем техносферной безопасности и обеспечивает документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	Знать: - принципы внедрения и обеспечения функционирования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды
		Уметь: - применять принципы обеспечения функционирования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды
		Владеть: - навыками применения принципов обеспечения функционирования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды
ПК-3 Способен к разработке в организации мероприятий по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны труда, окружающей среды и промышленной	ПК – 3.2 Осуществляет мероприятия по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны труда, окружающей среды и промышленной безопасности	Знать: - методы и подходы к планированию, разработке и совершенствованию системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды
		Уметь: - планировать, разрабатывать и совершенствовать системы

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
безопасности		управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды Владеть: - навыками планирования, разработки и совершенствования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды

## Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды, водных объектов и почвы

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих магистров системное представление о деятельности организаций по снижению загрязнения воздушной среды, водных объектов и почвы.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Мониторинг безопасности», «Информационные технологии в сфере безопасности», «Ресурсосбережение», «Экологическая безопасность при обращении с отходами производства и потребления»

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Аудит системы управления техносферной безопасности, Анализ и разработка инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен к разработке в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	ПК-1.5 Осуществляет идентификацию экологических аспектов, загрязнений и оценку систем природоохранной деятельности в соответствии с установленными требованиями	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Законодательство в сфере охраны атмосферного воздуха;</li><li>– Основы проведения идентификации экологических аспектов и оценки связанных с ними воздействий на окружающую среду;</li><li>– Основы проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;</li><li>– Основы составления перечня и характеристик загрязняющих веществ для инвентаризации;</li><li>– Основы составления план-графика контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ;</li><li>– Теоретические основы ведения документации при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Проводить идентификацию экологических аспектов и оценку связанных с ними воздействий на</li></ul>

		<p>окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводить инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;</li> <li>– Составлять перечень и характеристику загрязняющих веществ для инвентаризации;</li> <li>– Составлять план-график контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ;</li> <li>– Заполнять журнал для записи предупреждений (оповещений) о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) и акт проверки воздухоохранной деятельности в период НМУ.</li> </ul>
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Практическими навыками применения нормативно-правовой и методической базы, при проектировании систем природоохранной деятельности.</li> <li>– практическими умениями использовать методы фундаментальных и прикладных естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</li> <li>– практическими навыками оценки систем природоохранной деятельности.</li> </ul>
<p>ПК-2 Способен к осуществлению контроля выполнения требований в области охраны окружающей среды</p>	<p>ПК-2.2 Составляет программу производственного экологического контроля</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Законодательство в сфере охраны атмосферного воздуха;</li> <li>- Основы приема (сброса) и очистки сточных вод;</li> <li>- Основы проведения процедуры разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей;</li> <li>- Основы проведения идентификации способов очистки сточных вод;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять программу контроля состава и свойств сточных вод;</li> <li>- Составлять договор на прием (сброс) и очистку сточных вод;</li> <li>- Проводить процедуру разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей;</li> <li>- Проводить идентификацию способов</li> </ul>



		<p>очистки сточных вод.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Практическими навыками применения нормативно-правовой и методической базы, при проектировании систем природоохранной деятельности.</li> <li>– практическими умениями использовать методы фундаментальных и прикладных естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</li> <li>– практическими навыками оценки систем природоохранной деятельности.</li> </ul>
--	--	---

## Экологический мониторинг состояния окружающей среды

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональных компетенций в области изучения экологического мониторинг состояния окружающей среды.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – Экологическая безопасность при обращении с отходами производства и потребления, Ресурсосбережение, Мониторинг безопасности

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды, водных объектов и почвы,

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен к разработке организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	ПК-1.6 Способен разработать в организации мероприятия по охране окружающей среды и обеспечить экологическую безопасность и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	Знать: основы защиты в чрезвычайных ситуациях
		Уметь: осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности
		Владеть: способностью обеспечить экологическую безопасность и документально оформить отчетность в соответствии с установленными требованиями
ПК – 2 Способен к осуществлению контроля выполнения требований в области охраны окружающей среды	ПК – 2.3 Осуществляет санитарно-гигиеническую оценку состояния окружающей среды.	Знать: действующую нормативно-правовую базу в области охраны окружающей среды.
		Уметь: осуществлять мероприятия по контролю выполнения требований в области охраны окружающей среды
		Владеть: способностью контролировать выполнение требований в области охраны окружающей среды

## Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - с помощью определенных знаний и умений сформировать у будущих магистров навыки проведения оценки эффективности предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению промышленной, производственной и экологической безопасности.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Информационные технологии в сфере безопасности, Мониторинг безопасности, Управление рисками, системный анализ и моделирование 1,2.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3, Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4, Производственная практика (преддипломная практика).

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен к разработке в организации мероприятий по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны труда, окружающей среды и промышленной безопасности	ПК-3.3 Умеет выполнять анализ эффективности и экономическое регулирование мероприятий в области охраны труда, окружающей среды и промышленной безопасности	Знать: виды мероприятий по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны труда, окружающей среды, промышленной безопасности
		Уметь: разрабатывать мероприятия по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны труда, окружающей среды, промышленной безопасности
		Владеть: навыками анализа эффективности разрабатываемых мероприятий по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны труда, окружающей среды, промышленной безопасности

## Аудит системы управления техносферной безопасностью

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих магистров навыки организации и проведения аудита производственной, промышленной и экологической безопасности в организации.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Информационные технологии в сфере безопасности, Управление рисками, системный анализ и моделирование 1,2, Организация и управление пожарной безопасностью 1.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий, Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий, Производственная практика (преддипломная практика).

### 3. Планируемые результаты обучения

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК -1.3. Разработка регламентных процедур проведения аудита безопасности объекта	<b>Знать:</b> - теоретические и нормативные основы методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ - порядок проведения аудита системы управления техносферной безопасности
		<b>Уметь:</b> - использовать методы и теории экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ - принимать решения по организации проведения аудита системы управления техносферной безопасности
		<b>Владеть:</b> - практическими навыками применения методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ - практическими навыками применения методов экспертных оценок при проведении аудита системы управления техносферной безопасности

## Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих магистров навыки определения особенностей воздействия опасных и вредных производственных факторов на функционирование организма работающего.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Мониторинг безопасности, Управление рисками, системный анализ и моделирование 1.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Управление рисками, системный анализ и моделирование 2.

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ОПК – 4.2 Формирование нормативной правовой базы для разработки программ и методик обучения по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Знать: - методики проведения обучения по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
		Уметь: - проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды(
		Владеть: - навыками проведения обучения по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

## Страхование рисков

Цель освоения дисциплины – с помощью определенных знаний, умений и навыков оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности, сформировать у студента мышление, позволяющее оценивать современные проблемы обеспечения безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов экономики.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Информационные технологии в сфере безопасности, Управление рисками, системный анализ и моделирование 1.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий, Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий

### 3. Планируемые результаты обучения

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Применение нормативных правовых актов в области страхования рисков для решения профессиональных задач	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- правовые основы страховой деятельности;</li><li>- основные понятия и термины, применяемые в страховании;</li><li>- классификацию видов и форм страхования;</li><li>- правовые основы и принципы финансирования фондов обязательного государственного социального страхования;</li><li>- правовые основы страхования техногенных рисков.</li></ul>
		<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- оперировать страховыми понятиями и терминами;</li><li>- использовать законы и иные нормативные правовые акты в области страховой деятельности</li></ul>
		<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками построения процедуры страхования рисков</li></ul>