

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.Б.01 Информационные технологии в сфере безопасности**  
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

---

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

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

Задачи:

1. Подготовка магистров к научно-исследовательской и производственно-технологической работе в профессиональной области, связанной с контролем соблюдения производственной, промышленной и экологической безопасностью работ; поиску и анализу профильной научно-технической информации, необходимой для решения конкретных инженерных задач.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блок 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Информатика», «Основы информационной культуры», «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности», Научно-исследовательская работа.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотношенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);	Знать: методы и средства получения информации
	Уметь: работать с традиционными носителями информации
	Владеть: представлением о возможности использования информационных технологий
- способность к профессиональному росту (ОК-3);	Знать: тенденции развития информационных систем в сфере безопасности
	Уметь: применять современные информационные технологии для повышения уровня знаний
	Владеть: навыками использования информационных систем, предназначенных для самоконтроля

- способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);	Знать: способы поиска научно-технической и нормативно-правовой информации в сети Интернет;
	Уметь: осуществлять поиск научно-технической и нормативно-правовой информации в сети Интернет;
	Владеть: навыками использования ресурсов сети Интернет для поиска научно-технической и нормативно-правовой.
- способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6);	Знать: современные информационные технологии обработки статистических данных
	Уметь: применять современные информационные технологии обработки статистических данных при проведении научно-исследовательской работы
	Владеть: навыками обработки данных с применением современных информационных технологий
- способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7);	Знать: современные информационные технологии для экономического анализа
	Уметь: выбирать и применять современные информационные технологии для экономического анализа
	Владеть: навыками работы с информационными технологиями для экономического анализа
- способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-9);	Знать: информационные технологии поддержки принятия решений
	Уметь: выбирать и применять современные информационные технологии поддержки принятия решений
	Владеть: навыками работы с информационными технологиями поддержки принятия решений
- способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-10);	Знать: информационные технологии в моделировании решения задач
	Уметь: выбирать и применять современные информационные технологии в моделировании решения задач
	Владеть: навыками работы с информационными технологиями моделирования решения задач
- способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);	Знать: информационные технологии электронного офиса
	Уметь: выбирать и применять современные информационные технологии электронного офиса
	Владеть: навыками работы с информационными технологиями электронного офиса
- способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);	Знать: виды автоматизированных систем решения изобретательских задач
	Уметь: применять автоматизированные системы решения изобретательских задач

	Владеть: навыками работы с автоматизированными системами решения изобретательских задач
- способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5)	Знать: современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных
	Уметь: выбирать и применять методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных
	Владеть: навыками работы с современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных
- способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6)	Знать: современные компьютерные и информационные технологии, применяемые в области обеспечения техносферной безопасности
	Уметь: эффективно выбирать оптимальные компьютерные и информационные технологии
	Владеть: навыками реализации компьютерных и информационных технологий при решении практических задач в области техносферной безопасности
- способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16)	Знать: справочно-правовые системы, применяемые в области обеспечения техносферной безопасности
	Уметь: применять справочно-правовые системы для поиска и анализа нормативных и правовых документов
	Владеть: навыками работы со справочно-правовыми системами, применяемыми в области обеспечения техносферной безопасности

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1 «Информационные технологии в области охраны труда»	Тема 1.1. Понятие о справочно-правовых системах. Порядок работы со справочно-правовой системой «КонсультантПлюс»
	Тема 1.2. Программа «Электронное рабочее место инженера по охране труда». Порядок работы
	Тема 1.3. Система самоконтроля «Олимпокс:клиент». Порядок работы
Модуль 2 «Информационные технологии в области	Тема 2.1. Расчет индивидуального пожарного риска с помощью программы "СИТИС:Спринт"
	Тема 2.2. Особенности работы с унифицированной программой расчета загрязнения атмосферы «Эколог»

пожарной и экологической безопасности»	Тема 2.3. Программа расчета класса опасности токсичных отходов производства и потребления
	Тема 2.4. Серия программ «ЭкоМастер». Порядок работы

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 3 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**

**Б1.Б.02 Мониторинг безопасности**  
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

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

Задачи:

1. научиться анализировать и оценивать степень опасности катастрофических и антропогенных воздействий на человека и среду обитания;
2. изучить принципы и методы проведения контроля производственной и пожарной безопасности.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Дисциплина «Мониторинг безопасности» базируется на учебных дисциплинах – «Информационные технологии в сфере безопасности».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – Управление рисками, системный анализ и моделирование 1,2», «Системы управления техносферной безопасностью 1,2».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива научно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК 1)	Знать: Способы организации работы коллектива
	Уметь: Организовывать и возглавлять работу коллектива научно-технических работников и научного коллектива
	Владеть: Навыками организации работы научно-технических и научных коллективов
- способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК- 5)	Знать: Методы принятия управленческих решений и методы экспертных оценок
	Уметь: Применять на практике теории принятия решений и методы экспертных оценок
	Владеть: Навыками принятия управленческих решений
	Знать: Особенности планирования эксперимента

-способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК- 9)	Уметь: Осуществлять планирование, обработку и оценивание эксперимента
	Владеть: Навыками планирования, обработки и оценки эксперимента
-способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по практическому применению, выдвижение научных идей (ОК -10)	Знать: Особенности обработки результатов эксперимента
	Уметь: Осуществлять разработку рекомендаций по практическому применению результатов экспериментов
	Владеть: Навыками творческого осмысления результатов эксперимента и выдвижению научных идей
-способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия(методы) по защите человека в техносфере (ПК- 5)	Знать: Методы защиты человека в техносфере
	Уметь: Применять на практике мероприятий(методов) по защите человека в техносфере
	Владеть: Методами защиты человека в техносфере
-способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15)	Знать: Особенности взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	Уметь: Осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	Владеть: Навыками взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
-способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17)	Знать: Особенности размещения и применения технических средств в регионах
	Уметь: Размещать и применять технические средства в регионах
	Владеть: Навыками применения технических средств в регионах
-умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19)	Знать: Методы оценки потенциальной опасности объектов экономики
	Уметь: Проводить идентификацию и оценивание опасности объектов экономики для человека и среды обитания
	Владеть: Навыками проведения анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики
-способность проводить экспертизу безопасности	Знать: Принципы проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств,

и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)	промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
	Уметь: Проводить экспертизу безопасности и экологичности проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
	Владеть: Навыками проведения экспертизы безопасности и экологичности проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
-способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)	Знать: Принципы разработки рекомендаций по повышению уровня безопасности объекта
	Уметь: Разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта
	Владеть: Навыками проведения методов повышения уровня безопасности объекта
- способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК- 22)	Знать: Принципы проведения мониторинга в техносфере
	Уметь: Составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации в техносфере
	Владеть: навыками проведения мониторинга в техносфере
- способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой ПК- 25)	Знать: Мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
	Уметь: Осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
	Владеть: навыками осуществления мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1 Мониторинг производственной безопасности	Тема 1.1 Мониторинг. Виды мониторинга.
Модуль 1 Мониторинг производственной безопасности	Тема 1.2 Организация и проведение производственного контроля
Модуль 1 Мониторинг производственной безопасности	Тема 1.3 Специальная оценка условий труда
Модуль 2	Тема 2.1 Федеральный закон об охране окружающей среды

Мониторинг экологической безопасности	
Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности	Тема 2.2 Государственный экологический мониторинг
Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности	Тема 2.3 Государственный экологический надзор. Производственный контроль в области охраны окружающей среды.
Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности	Тема 2.4 Общественный экологический контроль. Государственный учет объектов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Ответственность за нарушение законодательства
Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности	Тема 2.5 Охрана атмосферного воздуха. Общественный контроль за охраной атмосферного воздуха
Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности	Тема 2.6. Федеральный закон об отходах производства и потребления
Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности	Тема 2.7 Государственный надзор в области обращения с отходами
Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности	Тема 2.8 Мониторинг радиационной обстановки
Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности	Тема 2.9 Государственная функция по осуществлению федерального государственного экологического надзора
Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности	Тема 2.10 Мониторинг санитарно-эпидемиологического благополучия населения
Модуль 3 Мониторинг промышленных объектов	Мониторинг промышленных объектов, зданий и сооружений
Модуль 3 Мониторинг промышленных объектов	Тема 3.1 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений
Модуль 3 Мониторинг промышленных объектов	Тема 3.2 Положение о проведении планово-предупредительного ремонта
Модуль 3 Мониторинг промышленных объектов	Тема 3.3 Ремонт производственных зданий и сооружений
Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности	Тема 4.1 Оценка пожарного безопасности производственного объекта
Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности	Тема 4.2 Оценка пожарного риска производственного объекта. Оценка соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности
Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности	Тема 4.3 Менеджмент риска. Процедура управления пожарным риском на предприятии



Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности	Тема 4.4 Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности	Тема 4.5 Государственный надзор и контроль в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Государственный надзор за выполнением требований пожарной безопасности
Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности	Тема 4.6 Административная процедура по исполнению государственной функции надзора за выполнением требований пожарной безопасности
Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности	Тема 4.7 Проведение проверок в отношении организаций и граждан. Выявление нарушений требований пожарной безопасности
Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности	Тема 4.8 Мониторинг промышленной безопасности опасных производственных объектов. Производственный контроль опасных производственных объектов
Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности	Тема 4.9 Экспертиза промышленной безопасности опасных производственных объектов
Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности	Тема 4.10 Контроль и надзор за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 3 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**

**Б1.Б.03. Управление рисками, системный анализ и моделирование**  
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

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

**Задачи дисциплины:**

1. изучение теоретических и методологических основ системного анализа, моделирования и управления рисками производственных систем и процессов;
2. изучение теоретических основ разработки и внедрения систем управления рисками;
3. овладение умениями и навыками работы с научной литературой и проведения аналитических исследований в области управления рисками;
4. освоение практического блока заданий с использованием методов, обеспечивающих проведение анализа, оценки и управления рисками

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Данная дисциплина (учебный курс) базируется на освоении следующих дисциплин: «Информационные технологии в сфере безопасности», «Мониторинг безопасности».

Дисциплины, учебные курсы для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Системы управления техносферной безопасностью 1,2».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5);	Знать: методы анализа рисков.
	Уметь: анализировать объекты по критериям возникновения рисков.
	Владеть: методами анализа рисков объектов.
- способностью принимать управленческие и технические решения (ОК-8);	Знать: факторы развития риск-ситуаций.
	Уметь: проводить оценку риска на любом цикле развития риск-ситуации.
	Владеть: методами оценки развития риск-ситуации.
- способностью структурировать знания, готовностью к решению	Знать: классификацию опасных и вредных производственных факторов, антропогенных факторов.

сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);	Уметь: идентифицировать техногенные факторы.
	Владеть: методом идентификации техногенных факторов.
- способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2);	Знать: технические регламенты профессиональной деятельности в области техносферной безопасности.
	Уметь: вносить изменения в технические регламенты при риск-ситуации.
	Владеть: этапами реализации технических регламентов в области техносферной безопасности.
- способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4);	Знать: содержание методов оценки риска.
	Уметь: структурировать процессы оценки рисков.
	Владеть: навыками дискретного выполнения оценки риска объектов.
- способностью осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6);	Знать: виды ресурсов, необходимых для реализации технических регламентов.
	Уметь: оценивать ресурсы, необходимые для реализации технических регламентов.
	Владеть: навыками разработки мероприятий и рекомендаций по использованию ресурсов.
- способностью к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7);	Знать: методы и направления повышения надежности технических объектов.
	Уметь: применять методы повышения надежности технических объектов.
	Владеть: навыками оценки и предупреждения рисков.
- способностью организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации (ПК-14);	Знать: виды и способы развития аварийных и чрезвычайных ситуаций.
	Уметь: распределять функциональные задания для предупреждения аварийных и чрезвычайных ситуаций.
	Владеть: методами предупреждения аварийных ситуаций на основе анализа риска.
- способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18);	Знать: методы экспертных оценок риск-ситуации.
	Уметь: применять на практике результаты анализа риска.
	Владеть: навыками оценки риск-ситуации.
- умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19);	Знать: классификацию техногенных и антропогенных факторов.
	Уметь: оценивать потенциальную опасность объектов.
	Владеть: методами анализа потенциальной опасности объекта.
- способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23);	Знать: методы оценки риска.
	Уметь: проводить мониторинг безопасности.
	Владеть: методами оценки риска, в зависимости от их природы.

- способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24);	Знать: методы оценки риска.
	Уметь: составлять план проведения оценки рисков для экспертизы безопасности.
	Владеть: методами идентификации и оценки рисков на объектах.

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Тема 1 Охрана труда. Риски	Лекция 1 .1. Управление рисками по охране труда.
	Лекция 1.2. Определение опасностей и оценка рисков.
Тема 2. Экологические риски.	Лекция 2.1. Экологические риски.
	Лекция 2.2. Оценивание экологической эффективности.
	Лекция 2.3. Интегрирование экологических аспектов в разработку продукции.
	Лекция 2.4. Защита экологических природных зон.
	Лекция 2.5. Оценка экологической обстановки.
Тема 3. Пожарные риски.	Лекция 3.1. Управление пожарным риском на предприятии.
	Лекция 3.2. Технология оценки пожарного риска.
Тема 4. Риски на опасных производственных объектах.	Лекция 4.1. Нормативные требования к промышленным рискам.
	Лекция 4.2. Страхование рисков.
	Лекция 4.3. Оценка аварий на опасных производственных объектах.
	Лекция 4.4. Службы по управлению риском.

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 7 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.Б.04 Английский язык**

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

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.

Задачи:

1. Обучение переводу грамматических явлений английского языка на русский язык.
2. Развитие и совершенствование навыков самостоятельной работы со специальной литературой и с Интернет – ресурсами на английском языке с целью получения необходимой информации по теме диссертационного исследования.
3. Формирование умений и навыков работы со справочной литературой (словари, справочники).
4. Формирование навыков реферирования иноязычного текста по направлению подготовки с целью последующего устного изложения содержания статьи.
5. Формирование умений и навыков перевода с английского на русский язык деловой документации (деловое письмо) и научного текста (статья).
6. Формирование навыков анализа и редактирования полученного варианта перевода с точки зрения соответствия стилю оригинала.

### 2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к дисциплинам базовой части блока Б1. Дисциплины (модули).

Освоение данной дисциплины (учебного курса) базируется на дисциплинах и учебных курсах предыдущего уровня образования.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – подготовка магистерской диссертации.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способность к профессиональному росту (ОК-3)	Знать: принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования
	Уметь: самостоятельно овладевать иноязычными знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности

	Владеть: навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд
- способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4)	Знать: принципы поиска и анализа информации в зарубежных источниках
	Уметь: находить, переводить и анализировать информацию в зарубежных источниках; пользоваться словарями и техническими средствами для решения переводческих задач
	Владеть: навыками поиска и анализа информации в зарубежных источниках; навыками работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения переводческих задач
- владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-12)	Знать: основы этикета для осуществления межкультурной коммуникации на английском языке; речевые формулы для аннотирования и реферирования профессионально-ориентированных научных статей
	Уметь: осуществлять коммуникацию на английском языке согласно основам этикета, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Владеть: навыками коммуникации на английском языке согласно этикетными нормами межкультурного общения; навыками использования речевых клише при аннотировании и реферировании профессионально-ориентированных научных статей
- способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3)	Знать: 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
	Уметь: 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; составлять реферативный перевод и аннотацию к статье; читать и понимать деловую документацию (деловые письма); переводить различные виды деловых писем с английского языка в соответствии с нормами официально-делового стиля родного языка (письмо-извинение, письмо-отчет, письмо-рекомендация, письмо-уведомление)
	Владеть: навыками перевода грамматических явлений, составляющих специфику специального текста; навыками перевода лексических явлений, составляющих специфику 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 чтения деловой документации (деловые письма); навыками перевода различных видов деловых писем с английского языка в соответствии с нормами официально-делового стиля родного языка (письмо-извинение, письмо-отчет, письмо-рекомендация, письмо-уведомление)
- способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13)	Знать: доступные интернет-источники для поиска оригинальных международных стандартов ISO 9001, OHSAS-18001-200, ISO 14000, IEC 61025, IEC 60300, IEC 60812, IEC 61078, IEC 62198; алгоритм работы по переводу текстов подобного рода с английского языка на русский язык с использованием словарей и справочной литературы
	Уметь: находить в сети Интернет оригинальные международные стандарты ISO 9001, OHSAS-18001-200, ISO 14000, IEC 61025, IEC 60300, IEC 60812, IEC 61078, IEC 62198; переводить международные стандарты ISO 9001, OHSAS-18001-200, ISO 14000, IEC 61025, IEC 60300, IEC 60812, IEC 61078, IEC 62198 с английского языка на русский язык с использованием словарей и справочной литературы
	Владеть: навыками перевода международных стандартов ISO 9001, OHSAS-18001-200, ISO 14000, IEC 61025, IEC 60300, IEC 60812, IEC 61078, IEC 62198; с английского языка на русский язык для использования в профессиональной деятельности

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
<b>Модуль 1. Морфологические особенности английского языка и основы их перевода</b>	Тема 1. Простые формы глагола, вид глагола. Перевод временных форм глагола с английского языка на русский язык.
	Тема 2. Залог глагола, время глагола, сложные формы глагола. Перевод форм глагола в пассивном и активном залоге с английского языка на русский язык.
	Тема 3. Модальные глаголы. Перевод модальных глаголов с различными формами инфинитива.
	Тема 4. Неличные формы глаголов. Перевод неличных форм глагола с английского языка на русский язык.
<b>Модуль 2. Синтаксические особенности английского языка и основы их перевода</b>	Тема 1. Простые и сложные предложения и их перевод.
	Тема 2. Разметка предложения и текста
	Тема 3. Перевод специализированного текста, требования к письменному переводу
<b>Модуль 3. Лексические основы перевода</b>	Тема 1. Чтение и перевод английских специализированных текстов, перевод терминов, терминологических сочетаний, интернациональных слов, «ложных друзей переводчиков»
	Тема 2. Чтение и перевод английских специализированных текстов, перевод сокращений, аббревиатур.

Раздел, модуль	Подраздел, тема
	Тема 3. Чтение и перевод английских специализированных текстов, перевод многозначных слов.
	Тема 4. Чтение и перевод английских специализированных текстов, вспомогательные средства в работе с переводом: словари, технические средства.
	Тема 5. Устная и письменная деловая коммуникация. Перевод делового письма.
	Тема 6. Виды компрессии языкового материала специализированного текста. Составление аннотации научной статьи. Реферирование научной статьи на английском языке.

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 5 ЗЕТ.**



## **АННОТАЦИЯ** **дисциплины (учебного курса)**

### Б1.В.01.Организация проектной работы в системе техносферной безопасности (индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

Вхождение России в рыночную экономику и вступление во Всемирную торговую организацию заставляют пересмотреть содержание дисциплин, связанных с экономикой, планированием, организацией и управлением. Именно эти сферы деятельности требуют не просто повышения уровня экономико-управленческих компетенций, но и разработки специальных методов планирования, контроля сроков исполнения и организации взаимодействия исполнителей.

Основой нового подхода к объекту управления является концепция управления проектом (Project Management). К настоящему времени управление проектами стало признанной во всех развитых странах методологией осуществления инвестиционной деятельности.

Учебный курс «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности» направлен на формирование теоретических знаний об организации и управлении проектами, а также практических навыков разработки проектов в организациях техносферной безопасности.

#### **1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

**Целью** изучения учебного курса «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности» является 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).

Достижение поставленной цели предполагает:

- овладение комплексом знаний науки по управлению проектами;
- развитие личности студента, его мотивации, готовности к принятию ответственных и грамотных решений.

Курс основывается на знании менеджмента (различных направлений), экономики, психологии управления и т.д.

Обучение по курсу предусматривает:

- лекции и семинарские занятия;
- деловые игры;
- самостоятельное изучение методических материалов и научной литературы;
- разработка проекта
- тестирование.

Обучение студентов по данному курсу организуется в форме лекционных и практических занятий. Самостоятельная работа заключается в изучении соответствующих учебных пособий и выполнении индивидуальных заданий с последующим контролем преподавателя.

**Предметом** изучения в курсе является проект как объект организации и управления. В системе подготовки студента это позволяет студенту приобрести одну из ключевых компетенций: «умение выполнять проекты и управлять ими».

**Задачами** учебного курса являются:

1. ознакомление студентов с основными понятиями организации проектной деятельности (*понятием проекта, его признаками, объектами управления в проекте и т.д.*)
2. изучение научных, теоретических и методических основ системы организации и управления проектами;
3. формирование представлений по выработке концепции проекта, его структуризации и оценке;
4. изучение роли и функций проектного менеджера на различных этапах жизненного цикла проекта;
5. изучение инструментария планирования и контроля хода выполнения проекта.

## 2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ООП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть)».

Дисциплина «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности» базируется на освоении следующих дисциплин: «Мониторинг безопасности», «Информационные технологии в сфере безопасности». Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Системы управления техносферной безопасностью», «Аудит системы управления техносферной безопасностью».

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
Способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1)	Знать: основные принципы и методы организации, планирования и управления проектной командой и коллективом
	Уметь: осуществить системное планирование деятельности проектной команды на всех фазах жизненного цикла проекта
	Владеть: управлять взаимодействиями в команде проекта
Способность и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2)	Знать: факторы влияния внешней среды на проект, риски проектов и инструменты их минимизации
	Уметь: формировать направления развития проектов с учетом влияния факторов внешней среды, рассчитывать вероятность влияния рисков на проект
	Владеть: инструментарием минимизации рисков
Способность к профессиональному росту (ОК-3)	Знать: международные и российские стандарты по организации проектной деятельности и управлению проектами
	Уметь: применять нормы российских и международных стандартов к разрабатываемым проектам
	Владеть: методами сопоставления разрабатываемых проектов с международными и российскими стандартами

Способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5)	Знать: основы работы информационных систем управления проектами – ИСУП, их возможности и ограничения
	Уметь: выделять необходимую информацию из проектной документации для занесения в ИСУП
	Владеть: методами сбора, анализа и документирования информации в рамках проекта
Способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2)	Знать: терминологию и основные нормы и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области организации, планирования и управления проектной деятельностью
	Уметь: применять нормы и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области проектного менеджмента
	Владеть: методами генерации новых идей
Способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3)	Знать: принципы разработки концепции и целей проекта
	Уметь: заполнять паспорт проекта, составлять бюджет проекта
	Владеть: процедурами структуризации проекта, формирования проектной документации, формирования концепции проекта
Способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4)	Знать: основы планирования, мониторинга и анализа проекта
	Уметь: формировать план реализации проекта, план коммуникации проекта
	Владеть: инструментами планирования и контроля работ проекта
Способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8)	Знать: научные проблемы проектной деятельности
	Уметь: ориентироваться в спектре научных проблем проектной деятельности
	Владеть: методами исследования научных проблем проектной деятельности
Способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-9)	Знать: методы создания моделей в управлении проектами
	Уметь: использовать модели в управлении проектами
	Владеть: методами создания моделей в управлении проектами
Способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10)	Знать: основные виды информационных систем управления проектами – ИСУП, их возможности и ограничения
	Уметь: работать с основными видами ИСУП
	Владеть: методами работы с информацией в рамках ИСУП
Способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели,	Знать: основные виды моделей в управлении проектами
	Уметь: использовать различные виды моделей в управлении проектами
	Владеть: методами разработки моделей для целей управления проектом

интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов (ПК-11)	
Способность использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12)	Знать: современные методы измерения для целей управления проектами
	Уметь: использовать современные методы измерения для целей проекта
	Владеть: современными методами измерения в управлении проектами
Способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13)	Знать: методы анализа и оценки рисков проекта
	Уметь: проводить анализ и оценку рисков проекта
	Владеть: методами анализа и оценки рисков проекта
Способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)	Знать: основные направления повышению уровня безопасности проекта
	Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности проекта
	Владеть: разработкой рекомендаций по повышению уровня безопасности проекта
Способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22)	Знать: методы прогнозирования развития проекта
	Уметь: использовать методы прогнозирования развития проекта
	Владеть: методами прогнозирования развития проекта

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
1. Управление проектами в системе техносферной безопасности	1.1. Методология управления проектами. Проектная и операционная деятельности. Классификация и характеристика проектов в системе техносферной безопасности. Цель проекта. Жизненный цикл и фазы проекта

	1.2. Ограничения проекта. Проектный треугольник. Основные проектные документы в системе техносферной безопасности. Информационные системы управления проектами в техносфере
2. Процессы управления проектом в системе техносферной безопасности. Управление содержанием проекта	2.1. Последовательность процессов управления проектом. Заинтересованные стороны проекта
	2.2. Сбор требований к проекту. Разработка иерархической структуры работ (ИСР) проекта в системе техносферной безопасности
3. Управление сроками проекта	3.1. Виды работ в проекте. Сетевая диаграмма проекта. Оценка длительности работ
	3.2. Определение ресурсов проекта в системе техносферной безопасности. Разработка календарного плана проекта
4. Управление стоимостью проекта	4.1. Управление стоимостью проекта. Оценка стоимости ресурсов. Смета и бюджет проекта в системе техносферной безопасности. Кривая затрат проекта
	4.2. Технико-экономическое обоснование (ТЭО) проекта в системе техносферной безопасности
5. Управление командой проекта	5.1. Человеческий фактор в управлении проектами. Управление командой проекта
	5.2. Управление коммуникациями проекта
6. Управление рисками проекта	6.1. Проектные риски. Обзор процессов управления рисками. Идентификация рисков проекта
	6.2. Оценка рисков проекта. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Разработка мероприятий реагирования на риски. Использование информационных технологий для управления рисками в проекте
7. План управления проектом	7.1. Методы критического пути и критической цепи, их практическое применение в системе техносферной безопасности
	7.2. Оптимизация ресурсов. Выравнивание ресурсов. Сжатие расписания. Оценка плана выполнения проекта
8. Контроль исполнения проекта	8.1. Система контроля проекта. Методы оценок состояния работ. Показатели эффективности выполнения проекта. Контроль выполнения проекта с использованием информационной системы управления проектами

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**

**Б1.В.02.01 Экологическая безопасность при обращении с отходами производства и потребления**

*(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))*

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

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

Задачи:

1. Дать основные сведения об «обращении с отходами производства и потребления».
2. Сформировать у студентов навыки формирования нормативной правовой базы в области экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;
3. Сформировать навыки организации в области экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к дисциплинам Блок 1. Дисциплины (модули) вариативной части дисциплин ОПОП ВО.

Дисциплина «Экологическая безопасность при обращении с отходами производства и потребления» базируется на учебных дисциплинах – «Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды, водных объектов и почвы», «Мониторинг безопасности».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий», «Экспертиза безопасности».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17);	Знать: нормативные основы паспортизации отходов, основные виды, классификации отходов, порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, лицензирование деятельности в области обращения с отходами.
	Уметь: использовать методы и теории при определении классов опасных отходов, составления паспорта отходов, порядка контроля за совершением действий и принятием решений при исполнении государственной функции, контролю за соблюдением лицензиатом лицензионных требований и условий деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию,

	транспортировке, размещению опасных отходов
	Владеть: практическими навыками определения классов опасных отходов, по разработке и утверждению нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, по лицензированию деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов, использованию, обезвреживанию, транспортировке опасных отходов.

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Тема 1	Законодательная и нормативная правовая база обращения с отходами производства и потребления
Тема 2	Технология обращения с отходами производства и потребления
Тема 3	Федеральный классификационный каталог
Тема 4	Идентификация отходов, нормативы образования и лимитов на размещение отходов
Тема 5	Отчетность за размещение и образование отходов
Тема 6	Лицензирование деятельности в области обращения с отходами
Тема 7	Основные технологические решения по управлению с отходами
Тема 8	Особенности обращения с отдельными видами отходов

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.**

## **АННОТАЦИЯ дисциплины (учебного курса)**

Б1.В.02.02 Ресурсосбережение  
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

Дисциплина «Ресурсосбережение» является обязательной дисциплиной.

Основные разделы дисциплины «Ресурсосбережение» Классификация и показатели ресурсосбережения, эффективное обращение с отходами производства, возобновляемые и альтернативные источники энергии, получение вторичных материальных ресурсов, трансграничное перемещение опасных отходов.

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,

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель изучения дисциплины: сформировать у будущих магистров навыки ресурсосбережения.

Задачи:

1. Дать основные сведения о понятии «ресурсосбережение».
2. Сформировать у студентов навыки проектирования технологии обращения с отходами.
3. Сформировать навыки планирования показателей энергоэффективности.
4. Сформировать навыки, получения вторичных материальных ресурсов.
5. Сформировать навыки классификации опасных отходов, подлежащих трансграничному перемещению.

### **2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть)».

Дисциплина «Ресурсосбережение» базируется на учебных дисциплинах – «Мониторинг безопасности», «Экологическая безопасность при обращении с отходами производства и потребления».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Экологический менеджмент в организации».

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способность к рациональному решению вопросов безопасного	Знать: - нормативные документы по ресурсосбережению, классификацию и показатели; - способы эффективного обращения с отходами;



размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17);	- возобновляемые и альтернативные источники энергии
	Уметь: - оформлять декларацию на вторичное использование упаковки; - структуру соглашения о трансграничном перемещении опасных отходов.
	Владеть: - планированием показателей энергоэффективности; - способами регенерация отработанных продуктов производства.

**Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)**

<b>Раздел, модуль</b>	<b>Подраздел, тема</b>
Модуль 1	Ресурсосбережение. Классификация и показатели.
Модуль 2	Эффективное обращение с отходами производства
Модуль 3	Возобновляемые и альтернативные источники энергии
Модуль 4	Получение вторичных материальных ресурсов
Модуль 5	Трансграничное перемещение опасных отходов

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 5 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.03 Экологический менеджмент в организации 1,2**  
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

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

Задачи:

- 1.получить представление о новых подходах к решению экологических проблем, связанных с переходом к современным рыночным механизмам экологического регулирования;
- 2.ознакомиться со стандартами, международными рекомендациями и ключевыми понятиями системы экологического менеджмента;
- 3.ознакомиться с практикой применения системы экологического менеджмента на предприятиях разного профиля в сочетании со стандартами ИСО 14000
- 4.получить общее представление об экологической сертификации

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

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

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – производственная практика (Научно-исследовательская работа)

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способность принимать управленческие и творческие решения (ОК-8)	Знать: Способы принятия управленческих решений
	Уметь: принимать управленческие и творческие решения
	Владеть: Навыками принятия управленческих и творческих решений
- способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6)	Знать: методы технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности;
	Уметь: осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности
	Владеть: навыками осуществления технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности
- способность организовывать и	Знать: принципы управления деятельностью подразделений по защите среды обитания

руководить деятельностью подразделения по защите среды обитания на уровне предприятий, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятий в режиме чрезвычайной ситуации (ПК-14)	Уметь: организовывать деятельность предприятий по защите среды обитания
	Владеть: навыками руководства предприятиями в режиме чрезвычайной ситуации
-способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15)	Знать: Особенности взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	Уметь: Осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	Владеть: Навыками взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
-способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16)	Знать: Особенности разработки нормативно-правовых документов
	Уметь: разрабатывать нормативно-правовые документы по вопросам техносферной безопасности
	Владеть: Навыками разработки нормативно-правовых документов в области техносферной безопасности
-способность применять на практике теорию принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18)	Знать: Способы принятия управленческих решений
	Уметь: Применять методы экспертных оценок
	Владеть: Навыками принятия управленческих решений
-способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23)	Знать: Основы проведения экспертизы безопасности объекта
	Уметь: Проводить экспертизу безопасности объекта
	Владеть: Навыками проведения экспертизы безопасности, а также сертификации изделий машин и материалов предприятий и территориально-производственных комплексов

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1 Методологические основы менеджмента. Концепция	Тема 1.1 Основные понятия менеджмента. Категории менеджмента. Виды и методы менеджмента. Принципы менеджмента

экологического менеджмента	
Модуль 1 Методологические основы менеджмента. Концепция экологического менеджмента	Тема 1.2 Экологический менеджмент. Общие положения; основные понятия. Краткие исторические сведения. Экологическая служба предприятия. Экологический маркетинг. Маркировка
Модуль 2 Система стандартов ISO 14000	Тема 2.1 Общие сведения о системе стандартов ISO 14000. Система экологического менеджмента.
Модуль 2 Система стандартов ISO 14000	Тема 2.2 Экологическая политика предприятия. Внедрение системы экологического менеджмента
Модуль 3 Экологический аудит. Государственный экологический надзор	Тема 3.1. Государственный экологический надзор. Производственный контроль в области охраны окружающей среды.
Модуль 3 Экологический аудит. Государственный экологический надзор	Тема 3.2 Экологическое аудирование системы экологического менеджмента. Принципы. Методика комплексной оценки эффективности систем экологического управления на предприятиях.
Модуль 3 Экологический аудит. Государственный экологический надзор	Тема 3.3 Процедура экологического аудита на предприятии
Модуль 4 Сертификация согласно требованиям стандарта	Тема 4.1. Понятие сертификации. Цели и задачи. Особенности экологической сертификации
Модуль 4 Сертификация согласно требованиям стандарта	Тема 4.2. Сертификационный аудит.

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 9 ЗЕТ.**

## АННОТАЦИЯ дисциплины (учебного курса)

Б1.В.04 Анализ и разработка инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды  
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – 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.

Задачи:

1. Выработать у студентов умения по разработке инновационных технических решений;
2. Создать условия для получения навыков по проведению анализа патентной документации, с выполнением сопоставления, выявления ключевых элементов и свойств заявляемых технических решений, определения их достоинств и недостатков;
3. Дать возможность получить навыки по практическому внедрению разработанных инновационных решений и оценке полученного положительного эффекта.

### 2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) (вариативная часть).

Дисциплина «Анализ и разработка инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды» базируется на учебных дисциплинах – Управление рисками, системный анализ и моделирование, Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – Производственная практика (Научно-исследовательская работа).

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4)	Знать: - методики поиска патентных документов с использованием информационных технологий; - теорию и алгоритмы анализа инновационных технических решений
	Уметь: - применять информационные технологии для поиска инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками построения сравнительных описаний характеристик и конструктивных особенностей инновационных технических решений</li> </ul>
<p>- способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы разработки и совершенствования технических средств в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать рекомендации по совершенствованию промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формирования требований на разработку инновационных технических решений</li> </ul>
<p>- способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения сравнительных описаний характеристик и конструктивных особенностей инновационных технических решений</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать характеристики и конструктивные особенности инновационных технических решений, составлять сравнительные описания аналогов</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки конструктивных и организационных решений, соответствующих заложенным требованиям на разработку</li> </ul>
<p>- способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критерии определения практической ценности и эффективности применения средств промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать рекомендации по совершенствованию промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципами сопоставления технических характеристик и конструктивных особенностей инновационных технических решений</li> </ul>
<p>- умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- процедуры практического внедрения в производство разрабатываемых инновационных технических решений</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать рекомендации по совершенствованию промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками построения сравнительных описаний характеристик и конструктивных особенностей инновационных технических решений</li> </ul>

- способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)	Знать: - процедуры экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
	Уметь: - разрабатывать рекомендации по совершенствованию безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
	Владеть: - навыками построения сравнительных описаний характеристик безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
- способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)	Знать: - методы разработки и совершенствования технических средств в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды
	Уметь: - разрабатывать рекомендации по совершенствованию промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды
	Владеть: - навыками разработки конструктивных и организационных решений, соответствующих заложенным требованиям на разработку
- способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23)	Знать: - методы экспертизы безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность
	Уметь: - разрабатывать рекомендации по совершенствованию процедуры экспертизы безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность
	Владеть: - навыками экспертизы безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность
- способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24)	Знать: - методы научной экспертизы безопасности новых проектов, аудит систем безопасности
	Уметь: - разрабатывать рекомендации по научной экспертизе безопасности новых проектов, аудит систем безопасности
	Владеть: - навыками научной экспертизы безопасности новых проектов, аудит систем безопасности
	Знать:

- способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25)	- методы надзора и контроля на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
	Уметь: - разрабатывать рекомендации по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
	Владеть: - навыками надзора и контроля на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1	Тема 1.1 Международная патентная классификация
Модуль 2	Тема 2.1 Анализ технических решений
Модуль 3	Тема 3.1 Поиск описаний технических решений с использованием автоматизированных информационных систем
Модуль 4	Тема 4.1 Отчет о результатах поиска и анализа инновационных технических решений
Модуль 5	Тема 5.1 Разработка инновационных технических решений

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 5 ЗЕТ.



**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.ДВ.01.01 Природоохранная деятельность организаций по снижению**  
**загрязнения воздушной среды, водных объектов и почвы**  
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

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

Задачи:

1. Сформировать у студентов знания о законодательстве РФ в области деятельности организаций по снижению загрязнения воздушной среды, водных объектов и почвы;
2. Дать основные сведения об основных задачах и функциях организаций в сфере снижения загрязнений воздушной среды;
3. Дать основные сведения об основных задачах и функциях организаций в сфере снижения загрязнений водных объектов;
4. Дать основные сведения об основных задачах и функциях организаций в сфере снижения загрязнений почвы;
5. Сформировать представление об производственном экологическом контроле и дать знания о законодательстве в области экологического аналитического контроля.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть)».

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Промышленная экология», «Охрана труда», «Мониторинг безопасности»

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Научно-исследовательская работа».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- Способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5)	Знать: – Законодательство в сфере охраны атмосферного воздуха; – Основы проведения идентификации экологических аспектов и оценки связанных с ними воздействий на окружающую среду; – Основы проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; – Основы составления перечня и характеристик загрязняющих веществ для инвентаризации;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы составления план-графика контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ;</li> <li>– Теоретические основы ведения документации при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводить идентификацию экологических аспектов и оценку связанных с ними воздействий на окружающую среду;</li> <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>- Способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17)</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 очистки сточных вод.</li> </ul> <p>Владеть:</p>

	<p>- Практическими навыками применения нормативно-правовой и методической базы, при проектировании систем природоохранной деятельности.</p> <p>– практическими умениями использовать методы фундаментальных и прикладных естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</p> <p>практическими навыками оценки систем природоохранной деятельности.</p>
<p>- Способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Заполнять форму нормативов образования отходов и лимитов на их размещение по методике;</li> <li>- Проводить инвентаризацию источников образования отходов;</li> <li>- Составлять паспорт отходов производства;</li> <li>- Рассчитывать нормативы образования отходов;</li> <li>- Определять количество ежегодной передачи и размещения отходов (тонн в год);</li> <li>- Заполнять форму программы производственного контроля в области обращения с отходами;</li> <li>- Составлять программу контроля состава и свойств почвы;</li> <li>- Составлять процедуры организации и проведения производственного экологического контроля;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Заполнять форму нормативов образования отходов и лимитов на их размещение по методике;</li> <li>- Проводить инвентаризацию источников образования отходов;</li> <li>- Составлять паспорт отходов производства;</li> <li>- Рассчитывать нормативы образования отходов;</li> <li>- Определять количество ежегодной передачи и размещения отходов (тонн в год);</li> <li>- Заполнять форму программы производственного контроля в области обращения с отходами;</li> <li>- Составлять программу контроля состава и свойств почвы;</li> <li>- Составлять процедуры организации и проведения производственного экологического контроля;</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>

**Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)**

<b>Раздел, модуль</b>	<b>Подраздел, тема</b>
1. Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды.	1. Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды. Части 1,2.
2. Природоохранная деятельность организаций при осуществлении водоотведения.	2. Природоохранная деятельность организаций при осуществлении водоотведения. Части 1,2.
3. Природоохранная деятельность по снижению загрязнения почвы.	3. Природоохранная деятельность по снижению загрязнения почвы. Части 1,2.
4. Производственный эколого-аналитический контроль.	4. Производственный эколого-аналитический контроль.

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.ДВ.01.02 Экологический мониторинг состояния окружающей среды**  
(шифр и наименование дисциплины (учебного курса)).

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

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

*Задачи:*

1. Изучение законодательной базы и нормативно- правовых документов в области экологического мониторинга.
2. Изучение практических направлений экологического мониторинга.
3. Изучение новейших технологий в области защиты окружающей среды и экологического мониторинга.
4. Изучение средств контроля состояния окружающей среды.
5. Формирование практических навыков:
  - владения измерительными средствами контроля состояния окружающей среды;
  - владения универсальными и специальными методами оценки состояния окружающей среды;
  - оформления результатов мониторинга состояния окружающей среды;
  - организации и осуществления мониторинга состояния окружающей среды.
  - применения теоретических знаний нормативных правовых документов в практической деятельности по осуществлению мониторинга состояния окружающей среды

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть)».

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – Экологическая безопасность при обращении с отходами производства и потребления, ресурсосбережение, Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды, водных объектов и почвы.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – Аудит системы управления техносферной безопасности, Экспертиза безопасности.

Знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) необходимы для формирования профессиональных знаний, умений, компетенций выпускника.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
-ПК-15 (ПК-15- способность осуществлять взаимодействие с	Знать: основы защиты в чрезвычайных ситуациях
	Уметь: осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности

государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях)	Владеть: способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами
-ПК-18 (ПК-18- способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок)	Знать: теорию принятия управленческих решений
	Уметь: применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок
	Владеть: методами экспертных оценок
-ПК-19 (ПК-19- умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания)	Знать: потенциальную опасность объектов экономики
	Уметь: умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики
	Владеть: методами анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания
-ПК-21 (ПК-21- способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта)	Знать: методы повышения уровня безопасности объекта
	Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта
	Владеть: методами повышения уровня безопасности объекта
-ПК-22 (ПК-22- способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации)	Знать: методы составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации
	Уметь: организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты
	Владеть: методиками составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации
-ПК-25 (ПК-25- способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой)	Знать: действующую нормативно-правовую базу
	Уметь: осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики
	Владеть: способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1	Тема 1. Государственный экологический мониторинг.

	Тема 2. Государственный мониторинг водных объектов.
	Тема 3. Мониторинг атмосферного воздуха.
	Тема 4. Государственный мониторинг земель.
	Тема 5. Государственный мониторинг радиационной обстановки.
Модуль 2	Тема 6. Производственный экологический контроль.
	Тема 7. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на среду.
	Тема 8. Оценка загрязнения воздуха селитебных территорий.
	Тема 9. Оценка загрязнения питьевой воды и водоисточников питьевого и рекреационного назначения.
	Тема 10. Оценка загрязнение почв селитебных территорий.

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.ДВ.02.01 Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий**  
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – 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.

Задачи:

- 1) Дать основные сведения об основах экспертного анализа систем обеспечения промышленной, производственной и экологической безопасности.
- 2) Сформировать у студентов навыки оценки величины ущерба от техногенных аварий.
- 3) Сформировать у студентов навыки проведения экспертного анализа предлагаемых инженерно-технических мероприятий.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ООП ВПО**

Данная дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть), дисциплины по выбору.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Мониторинг безопасности», «Системы управления техносферной безопасностью 1».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Системы управления техносферной безопасностью 2», «Управление рисками, системный анализ и моделирование 2».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотношенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7)	Знать: основные методы анализа эффективности предлагаемых технических решений при осуществлении экспертных и аналитических работ
	Уметь: рассчитывать показатели экологической, социальной и экономической эффективности предлагаемых технических решений
	Владеть: методикой анализа эффективности предлагаемых технических решений при осуществлении экспертных и аналитических работ
- способность осуществлять технико-экономические расчеты	Знать: методы технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности объекта экономики



мероприятий по повышению безопасности (ПК-6)	Уметь: осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности объекта экономики
	Владеть: методикой технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности объекта экономики
- способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7)	Знать: виды инженерно-технических мероприятий по повышению надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения
	Уметь: разрабатывать план возможных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды
	Владеть: процедурой практического внедрения технических мероприятий в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды с целью повышения надежности и устойчивости технических объектов
- способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15)	Знать: способы и источники финансирования инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности, в том числе за счет бюджетных средств
	Уметь: разрабатывать план финансового обеспечения предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности за счет бюджетных средств
	Владеть: практическими навыками оформления документов на получение финансирования инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности за счет бюджетных средств
- способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18)	Знать: методы экспертных оценок эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений
	Уметь: производить расчет эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений
	Владеть: методикой оценки эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений
- умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19)	Знать: виды опасности объектов экономики для человека и среды обитания
	Уметь: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания
	Владеть: методами анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания
- способность проводить экспертизу безопасности	Знать: основы экспертного анализа безопасности и экологичности технических проектов по обеспечению

и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)	производственной, промышленной, экологической безопасности
	Уметь: проводить экспертизу безопасности и экологичности предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности
	Владеть: методикой экспертизы безопасности и экологичности предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности
- способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)	Знать: виды мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства
	Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта
	Владеть: методикой разработки плана мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства
- способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23)	Знать: методы экспертизы безопасности объекта экономики с точки зрения промышленной, охраны труда и окружающей среды
	Уметь: проводить экспертизу безопасности объекта экономики с точки зрения области промышленной, охраны труда и окружающей среды
	Владеть: методикой проведения экспертизы безопасности объекта экономики с точки зрения промышленной, охраны труда и окружающей среды
- способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25)	Знать: методы контроля реализации предлагаемых мероприятий в области промышленной, охраны труда и окружающей среды на объекте экономики
	Уметь: осуществлять сравнительный анализ возможных результатов внедрения мероприятий в области промышленной, охраны труда и окружающей среды на уровень безопасности объекта экономики на объекте экономики
	Владеть: методикой сравнительного анализа возможных результатов внедрения мероприятий в области промышленной, охраны труда и окружающей среды на уровень безопасности объекта экономики на объекте экономики

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1	Тема 1.1. Промышленная безопасность опасных производственных объектов Тема 1.2. Экспертиза промышленной безопасности Тема 1.3. Разработка декларации промышленной безопасности Тема 1.4. Обязательное страхование гражданской ответственности Тема 1.5. Аттестация экспертов в области промышленной безопасности

	<p>Тема 1.6. Надзор и контроль в области промышленной безопасности</p> <p>Тема 1.7. Оценка ущерба от аварий на опасных производственных объектах</p> <p>Тема 1.8. Обучение сотрудников опасных производственных объектов</p> <p>Тема 1.9. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности</p>
Модуль 2	<p>Тема 2.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области охраны труда</p> <p>Тема 2.2. Экспертный анализ деятельности службы охраны труда</p> <p>Тема 2.3. Экспертный анализ проведения государственной экспертизы условий труда</p> <p>Тема 2.4. Экспертный анализ предоставления компенсаций за условия труда</p> <p>Тема 2.5. Экспертный анализ мероприятий по улучшению условий труда</p> <p>Тема 2.6. Финансирование предупредительных мер</p> <p>Тема 2.7. Анализ эффективности мероприятий по улучшению условий труда</p> <p>Тема 2.8. Анализ видов ответственности за несоблюдение требований охраны труда</p>
Модуль 3	<p>Тема 3.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области экологической безопасности</p> <p>Тема 3.2 Экологическая экспертиза</p>

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**

**Б1.В.ДВ.02.02 Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий**

**20.04.01 «Техносферная безопасность»**  
(направленность (профиль))

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель: 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.

Задачи:

1. Дать основные сведения об основах оценки эффективности систем обеспечения промышленной, производственной, экологической и пожарной безопасности.
2. Сформировать у студентов навыки оценки величины ущерба от техногенных аварий.
3. Сформировать у студентов навыки проведения оценки эффективности предлагаемых инженерно-технических мероприятий.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ООП ВПО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 "Дисциплины (модули)" (вариативная часть);

Дисциплина «Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий» базируется на освоении следующих дисциплин: «Мониторинг безопасности», «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Системы управления техносферной безопасностью», «Аудит системы управления техносферной безопасностью».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7)	Знать: основные методы анализа эффективности предлагаемых технических решений при осуществлении экспертных и аналитических работ
	Уметь: рассчитывать показатели экологической, социальной и экономической эффективности предлагаемых технических решений
	Владеть: методикой анализа эффективности предлагаемых технических решений при осуществлении экспертных и аналитических работ

- способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6)	Знать: методы технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности объекта экономики
	Уметь: осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности объекта экономики
	Владеть: методикой технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности объекта экономики
- способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7)	Знать: виды инженерно-технических мероприятий по повышению надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения
	Уметь: разрабатывать план возможных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды
	Владеть: процедурой практического внедрения технических мероприятий в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды с целью повышения надежности и устойчивости технических объектов
- способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15)	Знать: способы и источники финансирования инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности, в том числе за счет бюджетных средств
	Уметь: разрабатывать план финансового обеспечения предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности за счет бюджетных средств
	Владеть: практическими навыками оформления документов на получение финансирования инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности за счет бюджетных средств
- способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18)	Знать: методы экспертных оценок эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений
	Уметь: производить расчет эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений
	Владеть: методикой оценки эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений
- умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека	Знать: виды опасностей, исходящие от объектов экономики для человека и среды обитания
	Уметь: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания

и среды обитания (ПК-19)	Владеть: методами анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания
- способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)	Знать: основы экспертного анализа безопасности и экологичности технических проектов по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности
	Уметь: проводить экспертизу безопасности и экологичности предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности
	Владеть: методикой экспертизы безопасности и экологичности предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности
- способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)	Знать: виды мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства
	Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта
	Владеть: методикой разработки плана мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства
- способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23)	Знать: методы экспертизы безопасности объекта экономики с точки зрения промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды
	Уметь: проводить экспертизу безопасности объекта экономики с точки зрения области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды
	Владеть: методикой проведения экспертизы безопасности объекта экономики с точки зрения промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды
- способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25)	Знать: методы контроля реализации предлагаемых мероприятий в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды на объекте экономики
	Уметь: осуществлять сравнительный анализ возможных результатов внедрения мероприятий в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды на уровень безопасности объекта экономики на объекте экономики
	Владеть: методикой сравнительного анализа возможных результатов внедрения мероприятий в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды на уровень безопасности объекта экономики на объекте экономики

#### 4. Содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1	Лекция 1.1. Организация службы охраны труда для оценки инженерно-технических мероприятий

	<p>Лекция 1.2. Структура обязательств по охране труда в трудовом договоре и коллективном договоре</p> <p>Лекция 1.3. Организация и проведение проверок соблюдения требований Федерального закона № 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда"</p> <p>Лекция 1.4. Государственная экспертиза качества специальной оценки условий труда</p> <p>Лекция 1.5. Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий в рамках государственного и ведомственного контроля за производственной безопасностью</p>
Модуль 2	<p>Лекция 2.1. Оценка экологической эффективности</p> <p>Лекция 2.2. Рассмотрение и улучшение оценки экологической эффективности. Стадия - проверка и действие.</p> <p>Лекция 2.3. Показатели состояния окружающей среды.</p> <p>Лекция 2.4. Ресурсы, функциональные обязанности, ответственность и полномочия специалистов и сотрудников организации при внедрении системы экологического менеджмента</p> <p>Лекция 2.5. Разработка и внедрение СЭМ</p> <p>Лекция 2.6. Управление процессом внедрения СЭМ</p> <p>Лекция 2.7. Внедрение СЭМ, совместимой с Системой экологического менеджмента и аудита</p> <p>Лекция 2.8. Показатели экологической результативности</p> <p>Лекция 2.9. Оценка интегрального воздействия объектов хозяйственной деятельности на окружающую среду</p>
Модуль 3	<p>Лекция 3.1. Оценка хода реализации федеральной целевой программы "пожарная безопасность в российской федерации " и оценка эффективности ее мероприятий</p> <p>Лекция 3.2. Правила оценки соответствия объектов защиты установленным требованиям пожарной безопасности путем независимой оценки пожарного риска</p>
Модуль 4	<p>Лекция 4.1. Производственный контроль</p> <p>Лекция 4.2. Порядок проведения оценки наличия и достаточности материальных и финансовых ресурсов промышленного объекта для локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций в рамках аудита.</p> <p>Лекция 4.3. Рекомендации по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий</p>

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.**

## АННОТАЦИЯ дисциплины (учебного курса)

Б1.В.ДВ.03.01 Аудит системы управления техносферной безопасности  
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

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

Задачи:

1. Дать основные сведения о понятии «аудит».
2. Сформировать у студентов навыки формирования нормативной правовой базы проведения аудита производственной, промышленной и экологической безопасностью в организации;
3. Сформировать навыки организации и проведения аудита производственной, промышленной и экологической безопасностью в организации.

### 2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули) (вариативная часть)».

Дисциплина «Аудит системы управления техносферной безопасности» базируется на учебных дисциплинах – «Информационные технологии в сфере безопасности», «Управление рисками, системный анализ и моделирование 1», «Методы и средства мониторинга производственной, промышленной, экологической безопасности».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Производственная практика (Научно-исследовательская работа 4)», «Преддипломная практика».

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7)	Знать: теоретические и нормативные основы методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ
	Уметь: использовать методы и теории экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ
	Владеть: практическими навыками применения методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ
способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по	Знать: теоретические и нормативные основы технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности



повышению безопасности (ПК-6)	Уметь: проводить на основе технико-экономических расчетов аудит мероприятий по повышению безопасности
	Владеть: практическими навыками применения технико-экономических расчетов при аудите мероприятий по повышению безопасности
способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15)	Знать: нормативные основы осуществления взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	Уметь: составлять формы документов при взаимодействии с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	Владеть: практическими навыками согласования документов с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18)	Знать: порядок проведения аудита системы управления техносферной безопасности
	Уметь: принимать решения по организации проведения аудита системы управления техносферной безопасности
	Владеть: практическими навыками применения методов экспертных оценок при проведении аудита системы управления техносферной безопасности
экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность: умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19)	Знать: нормативные основы экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности в области аудита системы управления техносферной безопасности
	Уметь: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания
	Владеть: практическими навыками экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности в области аудита системы управления техносферной безопасности
способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)	Знать: нормативные основы проведения аудита системы управления техносферной безопасности
	Уметь: организовывать проведение аудита системы управления техносферной безопасности
	Владеть: практическими навыками разработки регламентированных процедур проведения аудита системы управления техносферной безопасности
способность разрабатывать рекомендации по	Знать: нормативные основы методик проведения аудита системы управления техносферной безопасности
	Уметь: оценивать уровень безопасности объекта

повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)	Владеть: практическими навыками разработки рекомендаций по повышению уровня безопасности объекта
способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22)	Знать: нормативные основы мониторинга в техносфере
	Уметь: анализировать результаты мониторинга в техносфере
	Владеть: практическими навыками составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации
способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23)	Знать: нормативные основы экспертизы безопасности и сертификации продукции
	Уметь: проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность
	Владеть: практическими навыками составления систематизации требований по проведению аудита системы управления техносферной безопасностью объекта, сертификации изделий машин, материалов на безопасность
способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24)	Знать: теоретические и научные основы аудита систем безопасности
	Уметь: проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности
	Владеть: практическими навыками оформления научной экспертизы и аудита системы управления техносферной безопасностью новых проектов
способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25).	Знать: нормативные основы надзора и контроля на объекте экономики, территории
	Уметь: разрабатывать мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
	Владеть: практическими навыками организации и проведения мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территории

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1	Нормативная правовая база аудита производственной, промышленной и экологической безопасности
Модуль 2	Методика организации и проведения аудита систем управления производственной, промышленной и экологической безопасности
Модуль 3	Аудит системы производственной безопасности
Модуль 4	Аудит промышленной безопасности в организации
Модуль 5	Аудит экологической безопасности в организации

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.

## АННОТАЦИЯ дисциплины (учебного курса)

Б1.В.ДВ.03.02 Экспертиза безопасности

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

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

Задачи:

1. Научить студентов устанавливать цели программы экспертизы экологической, промышленной, производственной безопасности.
2. Научить студентов определять особенности проведения экспертизы проектных решений для объектов, расположенных на территориях с различными экологическими ограничениями.
3. Научить студентов принимать решения на основе анализа проектной документации, нештатных ситуаций и требований нормативно-правовых актов.
4. Научить студентов формировать программу экспертизы экологической, промышленной, производственной безопасности.
5. Научить студентов выполнять программу экспертизы экологической, промышленной, производственной безопасности.
6. Научить студентов подготавливать и представлять отчет (заключение) об экспертизе экологической, промышленной, производственной безопасности.

### 2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) (вариативная часть).

Данная дисциплина базируется на освоении следующих дисциплин: «Мониторинг безопасности», «Информационные технологии в сфере безопасности».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Производственная практика (Научно-исследовательская работа 4)», «Преддипломная практика».

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Указываются компетенции во взаимосвязи с компетентностной моделью выпускника (с указанием индексов компетенций) и знаниями, умениями и владениями.

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при	Знать: теоретические и нормативные основы методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ
	Уметь: использовать методы и теории экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ

осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7)	Владеть: практическими навыками применения методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ
способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6)	Знать: теоретические и нормативные основы технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности
	Уметь: составлять на основе технико-экономических расчетов план мероприятий по повышению безопасности
	Владеть: практическими навыками применения технико-экономических расчетов при планировании мероприятий по повышению безопасности
способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15)	Знать: нормативные основы осуществления взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	Уметь: составлять формы документов при взаимодействии с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	Владеть: практическими навыками согласования документов с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18)	Знать: правила проведения экспертизы безопасности
	Уметь: принимать решения по организации проведения экспертизы безопасности
	Владеть: практическими навыками применения методов экспертных оценок при проведении экспертизы безопасности
экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность: умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19)	Знать: нормативные основы экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности в области экспертизы безопасности
	Уметь: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания
	Владеть: практическими навыками экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности в области экспертизы безопасности
способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)	Знать: нормативные основы порядка проведения экспертизы безопасности
	Уметь: организовывать проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
	Владеть: практическими навыками проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов,

	производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)	Знать: нормативные основы порядка проведения экспертизы безопасности
	Уметь: оценивать уровень безопасности объекта
	Владеть: практическими навыками разработки рекомендаций по повышению уровня безопасности объекта
способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22)	Знать: нормативные основы мониторинга в техносфере
	Уметь: анализировать результаты мониторинга в техносфере
	Владеть: практическими навыками составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации
способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23)	Знать: нормативные основы экспертизы безопасности и сертификации продукции
	Уметь: проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность
	Владеть: практическими навыками составления систематизации требований по проведению экспертизы безопасности объекта, сертификации изделий машин, материалов на безопасность
способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24)	Знать: теоретические и научные основы экспертизы безопасности новых проектов, аудита систем безопасности
	Уметь: проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности
	Владеть: практическими навыками оформления научной экспертизы безопасности новых проектов, аудита систем безопасности
способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25).	Знать: нормативные основы надзора и контроля на объекте экономики, территории
	Уметь: разрабатывать мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
	Владеть: практическими навыками организации и проведения мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территории

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
----------------	-----------------

Экологическая экспертиза безопасности	Тема 1.1 Виды экологической экспертизы Тема 1.2 Экологический аудит организаций Тема 1.3 Принципы и методы проведения экологической экспертизы
Экспертиза промышленной безопасности	Тема 2.1 Законодательное обеспечение экспертизы промышленной безопасности Тема 2.2 Виды экспертизы промышленной безопасности Тема 2.3 Экспертиза промышленной безопасности в областях надзора
Экспертиза пожарной безопасности	Тема 3.1 Законодательное обеспечение экспертизы пожарной безопасности Тема 3.2 Пожарно-техническая экспертиза Тема 3.3 Требования к Декларации пожарной безопасности
Экспертиза безопасности в ЧС	Тема 4.1 Законодательное обеспечение экспертизы безопасности в ЧС Тема 4.2 Государственная экспертиза, надзор и контроль в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций Тема 4.3 Экономическая оценка эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий по безопасности в ЧС

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.**

## АННОТАЦИЯ

### дисциплины (учебного курса)

#### **ФТД.В.01 Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности**

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

Цель изучения дисциплины: сформировать у магистров навыки определения особенностей воздействия опасных и вредных производственных факторов на функционирование организма работающего.

Задачи:

1. Дать обучающимся понимание термина «допустимое воздействие вредных производственных факторов».

2. Дать обучающимся понятия о механизмах защиты человека в процессе трудовой деятельности от вредных и опасных производственных факторов.

#### **2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку ФТД. Факультативы. Вариативная часть

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» базируется на учебных дисциплинах – «Акустическая безопасность», «Мониторинг безопасности»

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Системы управления техносферной безопасностью», «Экспертиза безопасности», «Аудит системы управления техносферной безопасностью»

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5)	Знать: - методы и способы реализации на практике мероприятий по защите человека в техносфере
	Уметь: - реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере
	Владеть: - навыками реализации на практике в конкретных условиях известных мероприятий (методов) по защите человека в техносфере

#### **Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)**

<b>Раздел, модуль</b>	<b>Подраздел, тема</b>
Модуль 1 Химическое загрязнение и среда обитания	Тема 1.1 Сведения о токсичности веществ; распределение ядов в организме; токсикология как наука

Модуль 2 Общая характеристика и основные проявления действия ядов	Тема 2.1 Общее понятие "вредное вещество"; биоритмы и токсический эффект; возрастная, половая и индивидуальная чувствительность
Модуль 3 Классификация ядов	Тема 3.1 Классификация и действия ядов; виды отравлений Тема 3.2 Кумуляция; интоксикация; толерантность; сенсбилизация
Модуль 4 Критерии токсичности и показатели токсикометрии вредных веществ	Тема 4.1 Смертельные дозы; ПДК; классификация вредных веществ; основы токсикокинетики Тема 4.2 Методы определения параметров токсичности; действия химических соединений и их гигиеническая регламентация
Модуль 5 Комбинированное действие вредных веществ	Тема 5.1 Аддитивность, потенцирование, антагонизм; токсичность органических и неорганических соединений; действие физических и химических факторов
Модуль 6 Профессиональные заболевания токсикохимической этиологии	Темы 6.1 Промышленные аллергены; профессиональные заболевания
Модуль 7 Медико-биологические особенности воздействия физических факторов на организм человека	Тема 7.1 Микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой Тема 7.2 Механические колебания Тема 7.3 Акустические колебания, шум Тема 7.4 Ультразвук и инфразвук Тема 7.5 Электромагнитные, электрические и магнитные поля, электрический ток Тема 7.6 Лазерное, ультрафиолетовое, инфракрасное излучение Тема 7.7 Ионизирующее излучение
Модуль 8 Лабораторное обеспечение контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений	Тема 8.1 Экспресс-методы определения вредных веществ в воздухе

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 2 ЗЕТ.**



**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**ФТД.В.02 Страхование рисков**  
(шифр и наименование дисциплины (учебного курса)).

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – формирование у студентов необходимых компетенций по профессиональному толкованию нормативных правовых актов в сфере страхования рисков.

Задачи:

4. Изучение сущности и специфических особенностей страхования рисков.
5. Изучение правовых основ страховой деятельности;
6. Ознакомиться с деятельностью государственных внебюджетных фондов социального страхования и страховых компаний, особенностями проведения отдельных видов страхования.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ООП ВПО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку ФТД. Факультативы.

Дисциплина «Страхование рисков» базируется на освоении следующих дисциплин: Информационные технологии в сфере безопасности, Управление рисками, системный анализ и моделирование.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – Системы управления техносферной безопасностью 2, Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий, Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19)	Знать: - правовые основы страховой деятельности; - основные понятия и термины, применяемые в страховании; - классификацию видов и форм страхования; - правовые основы и принципы финансирования фондов обязательного государственного социального страхования; - правовые основы страхования техногенных рисков.
	Уметь: - оперировать страховыми понятиями и терминами; - использовать законы и иные нормативные правовые акты в области страховой деятельности
	Владеть: - навыками построения процедуры страхования рисков

**Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)**

Раздел, модуль	Подраздел, тема
----------------	-----------------

Модуль 1 Система страхования и основы ее функционирования	1.1. Сущность и история развития страхования 1.2. Основные понятия страховой деятельности 1.3. Классификация рисков
Модуль 2 Социальное страхование в России	2.1. Основы государственного социального страхования в РФ 2.2. Страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством 2.3. Система медицинского страхования РФ 2.4. Государственное социальное страхование работников, заключивших трудовой договор 2.5. Система пенсионного страхования РФ
Модуль 3 Экологическое страхование	3.1. Экологическое страхование: сущность, формы 3.2. Добровольное экологическое страхование в РФ
Модуль 4 Страхование гражданской ответственности владельца опасного объекта	4.1. Страхование гражданской ответственности владельца опасного объекта: общие положения 4.2. Порядок заключения договоров 4.3. Механизм компенсационных выплат

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 2 ЗЕТ.**