Информационные технологии в сфере безопасности

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Информатика», «Основы информационной культуры», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности», Научно-исследовательская работа.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
- 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.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
- 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 технологии
- 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,	-	Знать: информационные технологии электронного офиса
		Уметь: выбирать и применять современные информационные технологии электронного офиса

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);		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	-	Знать: справочно-правовые системы, применяемые в области обеспечения техносферной безопасности

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
безопасности (ПК-16)		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

Мониторинг безопасности

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Управление рисками, системный анализ и моделирование 1,2», «Системы управления техносферной безопасностью 1,2».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
- 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
-способность самостоятельно планировать, проводить,	-	Знать: -Особенности планирования эксперимента

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
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

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
		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 и экологичности технических проектов,производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)	-	Знать: Принципы проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, 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

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
-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

Управление рисками, системный анализ и моделирование

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

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

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
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 сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);	-	Знать: классификацию опасных и вредных производственных факторов, антропогенных факторов.
		Уметь: идентифицирровать 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.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
		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	-	Знать: методы экспертных оценок риск-ситуации.
		Уметь: применять на практике результаты анализа риска.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
экспертных оценок (ПК-18);		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.

Английский язык

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

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

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
ОК-3. Способность к профессиональному росту	-	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
ОК-4. Способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	-	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
ОК-12. Владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий	-	Знать: - основные этикетные нормы межкультурного общения
		Уметь: - читать и понимать деловую документацию (деловые письма); переводить различные виды деловых писем с английского языка в соответствии с нормами официально-делового стиля родного языка
		Владеть: - этикетными нормами межкультурного общения; навыками чтения деловой документации (деловые письма); навыками перевода различных видов деловых писем с английского языка в соответствии с нормами официально-делового стиля родного языка
ОПК-3. Способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	-	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; принципы языкового сжатия текста оригинала (аннотирования и реферирования).
		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; пользоваться словарями и техническими средствами для решения переводческих задач; составлять реферативный перевод и аннотацию к статье; адекватно письменно переводить специальный текст с английского на русский язык.
		Владеть: - навыками перевода грамматических явлений, составляющих специфику специального текста; навыками перевода лексических явлений, составляющих специфику специального текста; навыками реферирования и

		аннотирования специального текста; навыками переводческого преобразования специального текста; навыками работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения переводческих задач; навыками перевода статьи с английского языка на русский в соответствии с нормами научного стиля русского и английского языков; навыком составлять реферативный перевод и аннотацию к статье; навыком самостоятельной работы с иноязычной литературой по специальности
ПК-13. Способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	-	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

Организация проектной работы в системе техносферной безопасности

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Системы управления техносферной безопасностью», «Аудит системы управления техносферной безопасностью».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
ОК-1 способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству	-	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
ОК-2 способность и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	-	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
ОК-3 способность к профессиональному росту	-	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
ОК-5 способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	-	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
ОПК-2 способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать	-	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
ОПК-3 способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	-	Знать: принципы разработки концепции и целей проекта
		Уметь: заполнять паспорт проекта, составлять бюджет проекта
		Владеть: процедурами структуризации проекта, формирования проектной документации, формирования концепции проекта
ОПК-4 способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи	-	Знать: основы планирования, мониторинга и анализа проекта
		Уметь: формировать план реализации проекта, план коммуникации проекта
		Владеть: инструментами планирования и контроля работ проекта
ПК-8 способность ориентироваться в полном спектре	-	Знать: научные проблемы проектной деятельности
		Уметь: ориентироваться в спектре

научных проблем профессиональной области (		научных проблем проектной деятельности
		Владеть: методами исследования научных проблем проектной деятельности
ПК-9 способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания	-	Знать: методы создания моделей в управлении проектами
		Уметь: использовать модели в управлении проектами
		Владеть: методами создания моделей в управлении проектами
ПК-10 способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач	-	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
ПК-11 способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, 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	-	Знать: основные виды моделей в управлении проектами
		Уметь: использовать различные виды моделей в управлении проектами
		Владеть: методами разработки моделей для целей управления проектом
ПК-12 способность использовать современную измерительную технику,	-	Знать: современные методы измерения для целей управления проектами
		Уметь: использовать современные методы измерения для целей

современные методы измерения		проекта
		Владеть: современными методами измерения в управлении проектами
ПК-13 способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	-	Знать: методы анализа и оценки рисков проекта
		Уметь: проводить анализ и оценку рисков проекта
		Владеть: методами анализа и оценки рисков проекта
ПК-21 способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	-	Знать: основные направления повышению уровня безопасности проекта
		Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности проекта
		Владеть: разработкой рекомендаций по повышению уровня безопасности проекта
ПК-22 способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	-	Знать: методы прогнозирования развития проекта
		Уметь: использовать методы прогнозирования развития проекта
		Владеть: методами прогнозирования развития проекта

Оперативно-тактические действия по обеспечению пожарной безопасности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечить магистрам для поэтапного овладения профессиональными компетенциями в объеме, необходимом выпускнику для выполнения должностных обязанностей, требуемый уровень теоретических и практических знаний:

- по основам оперативно-тактических действий по обеспечению пожарной безопасности объектов;
- по разработке, оформлению и использованию документов предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Организация и управление пожарной безопасностью», «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
- способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17)		Знать: - место и роль службы пожаротушения в системе обеспечения пожарной безопасности и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) страны; - требования нормативных документов, регламентирующих деятельность Государственной противопожарной службы (ГПС) в области организации и тактики тушения пожаров и ликвидации последствий ЧС, проведения связанных с пожарами первоочередных аварийно-спасательных работ (ПАСР); - порядок и методику разработки оперативных документов по тушению пожаров и ликвидации, связанных с ними ЧС; - методику расчета сил и средств для тушения пожаров и защиты

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
		объектов, которым угрожает опасность; - организацию и методы руководства и управления силами и средствами по тушению пожаров и ликвидации последствий ЧС; - тактические возможности пожарных подразделений и приемы их использования; - тактические приемы тушения пожаров в различной обстановке; - методику организации и проведения пожарно-тактических учений и занятий по пожарно-тактической подготовке с личным составом подразделений пожарной охраны; меры безопасности при тушении пожаров и ликвидации последствий ЧС.
		Уметь: - управлять силами и средствами по тушению пожаров и ликвидации последствий ЧС; - организовывать и проводить пожарно-тактическую и психологическую подготовку с личным составом подчиненных подразделений; - анализировать и проводить разбор действий пожарных подразделений; составлять описание пожаров и оперативные документы.
		Владеть: - навыками самостоятельной работы с литературой, нормативной документацией; - навыками работы с известными компьютерными программами расчета динамики опасных факторов пожара; - знаниями об основных направлениях научно-исследовательской работы в области пожаротушения.

Декларирование пожарной безопасности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональных компетенций специалистов, ответственных за обеспечение пожарной безопасности, на стадии проектирования, строительства и оценки соответствия, вводимых в эксплуатацию и реконструируемых объектов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Мониторинг безопасности», «Информационные технологии в сфере безопасности», «Расчетные методы оценки пожарного риска».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Оперативно-тактические действия по обеспечению пожарной безопасности.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
ПК-21 - способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта.	-	Знать: - порядок составления пожарной декларации; - порядок определения категории пожарной и взрывопожарной опасности зданий, сооружений и помещений; - порядок оценки возможного ущерба имуществу третьих лиц; - порядок регистрации декларации пожарной безопасности.
		Уметь: - организовывать работу по разработке пожарной декларации; - определять категории пожарной и взрывопожарной опасности зданий, сооружений и помещений; - организовывать работу по регистрации декларации пожарной безопасности.
		Владеть: - навыками по разработке декларации пожарной безопасности; - навыками по разработке рекомендации по обеспечению пожарной безопасности объектов; - навыками по процедуре оформления и регистрации декларации пожарной безопасности.

ПК-22 – способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации.	-	Знать: - область применения декларации пожарной безопасности; - основные сведения о назначении пожарной безопасности; - порядок проведения анализа пожарной безопасности производственного объекта; - порядок расчета пожарного риска в разделе пожарной декларации; - порядок оценки соответствия объектов защиты (продукции) требованиям пожарной безопасности
		Уметь: - организовать работу по проведению анализа пожарной безопасности объекта; - организовать работу по расчету пожарных рисков в разделе пожарной декларации; - организовывать работу по оценке соответствия объекта требованиям пожарной безопасности.
		Владеть: - навыками по проведению анализа пожарной безопасности объектов; - навыками по оценке соответствия объекта требованиям пожарной безопасности.

Организация и управление пожарной безопасностью

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих магистров представление об организации и управлении пожарной безопасностью в организациях.

Задачи:

1. Дать основные сведения об организации пожарной безопасности как на территории Российской Федерации в целом, так и на предприятии.
2. Сформировать у магистрантов знания об алгоритме построения регламентированных процедур в области организации и управления пожарной безопасностью.
3. Сформировать навыки разработки системы управления пожарной безопасностью с помощью процессного подхода.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Анализ и разработка инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды», «Организация надзорной деятельности по пожарной безопасности».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
способность принимать управленческие и технические решения (ОК-8)	-	Знать: - функции, циклы, методы и принципы управления; - комплексную структуру системы управления пожарной безопасности.
		Уметь: - применять на практике основные методы и принципы управления; - принимать управленческие и технические решения.
		Владеть: - навыками принятия управленческих и технических решений.
способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите	-	Знать: - виды и порядок проведения противопожарных инструктажей; - виды и порядок проведения обучения мерам пожарной безопасности руководителей и работников организаций;

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
человека в техносфере (ПК-5)		- порядок проведения противопожарных тренировок персонала.
		Уметь: - организовывать проведение противопожарных инструктажей; - организовывать проведение обучения мерам пожарной безопасности руководителей и работников организаций.
		Владеть: - навыками по разработке регламентированных процедур проведения противопожарных инструктажей; - навыками построения регламентированной процедуры проведение обучения мерам пожарной безопасности руководителей и работников организаций.
способностью осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6)	-	Знать: - методики технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности.
		Уметь: - организовывать работу по проведению мероприятий при проведении экономических расчетов с целью повышения безопасности на предприятии.
		Владеть: - навыками по разработке регламентированных процедур проведения технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности.
способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также	-	Знать: - порядок привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны для ликвидации чрезвычайной ситуации в лесах, возникшей вследствие лесных пожаров; - порядок разработки плана привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ в субъекте Российской Федерации.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
деятельность предприятия в режиме ЧС (ПК-14)		Уметь: - осуществлять порядок планирования привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны для ликвидации чрезвычайной ситуации в лесах, возникшей вследствие лесных пожаров; - организовывать работу по привлечению сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ в субъекте Российской Федерации.
		Владеть: - навыками разработки регламентированной процедуры привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны для ликвидации чрезвычайной ситуации в лесах, возникшей вследствие лесных пожаров; - навыками построения регламентированной процедуры разработки плана привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ в субъекте Российской Федерации.
способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15)	-	Знать: - основную нормативную документацию, регулирующую деятельность по разработке расписания выезда сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ; - основные функции федеральных органов исполнительной власти в области разработке расписания выезда сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.
		Уметь: - применять на практике нормативную документацию при разработке

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
		расписания выезда сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ; - осуществлять взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти в области согласования расписания выезда сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.
		Владеть: - навыками построение регламентированной процедуры разработки расписания выезда сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.
способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16)	-	Знать: - порядок разработки инструкций в области техносферной безопасности на предприятии; - порядок разработки политики в области охраны труда, промышленной и экологической безопасности.
		Уметь: - разрабатывать основные нормативно-правовые акты в области техносферной безопасности; - разрабатывать политику по охране труда, промышленной и экологической безопасности в организации.
		Владеть: - навыками по разработке нормативно-правовых актов в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок	-	Знать: - порядок организации и проведения государственного контроля (надзора) за находящейся в обращении на территории Российской Федерации продукцией, подлежащей обязательному подтверждению соответствия

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
(ПК-18)		требованиям пожарной безопасности; - порядок проведения государственного надзора и контроля за оценкой соответствия защиты (продукции) установленным требованиям пожарной безопасности путем независимой оценки пожарного риска.
		Уметь: - осуществлять функции по проведению государственного контроля (надзора) за находящейся в обращении на территории Российской Федерации продукцией, подлежащей обязательному подтверждению соответствия требованиям пожарной безопасности; - осуществлять функции оценки соответствия защиты (продукции) установленным требованиям пожарной безопасности путем независимой оценки пожарного риска.
		Владеть: - навыками построения регламентированной процедуры организации и проведения государственного контроля (надзора) за находящейся в обращении на территории Российской Федерации продукцией, подлежащей обязательному подтверждению соответствия требованиям пожарной безопасности; - навыками построения регламентированной процедуры оценки соответствия защиты (продукции) установленным требованиям пожарной безопасности путем независимой оценки пожарного риска.
способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22)	-	Знать: - порядок учета пожаров и их последствий; - порядок статистического наблюдения за пожарами и последствиями от них.
		Уметь: - организовать процедуру проведения учета пожаров и их последствий; - организовывать процедуру статистического наблюдения за пожарами и последствиями от них.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
		Владеть: - навыками разработки регламентированной процедуры учета пожаров и их последствий; - навыками разработки регламентированной процедуры статистического наблюдения за пожарами и последствиями от них.

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

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

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

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
ОК-4 способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	-	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
		Владеть: - навыками построения сравнительных описаний характеристик и конструктивных особенностей инновационных технических решений
ПК-5 способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в	-	Знать: - методы разработки и совершенствования технических средств в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды
		Уметь: - разрабатывать рекомендации по совершенствованию промышленной,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
техносфере		пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды
		Владеть: - навыками формирования требований на разработку инновационных технических решений
ПК-7 способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения	-	Знать: - принципы построения сравнительных описаний характеристик и конструктивных особенностей инновационных технических решений
		Уметь: - анализировать характеристики и конструктивные особенности инновационных технических решений, составлять сравнительные описания аналогов
		Владеть: - навыками разработки конструктивных и организационных решений, соответствующих заложенным требованиям на разработку
ПК-17 способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах	-	Знать: - критерии определения практической ценности и эффективности применения средств промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды
		Уметь: - разрабатывать рекомендации по совершенствованию промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды
		Владеть: - принципами сопоставления технических характеристик и конструктивных особенностей инновационных технических решений
ПК-19 умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды	-	Знать: - процедуры практического внедрения в производство разрабатываемых инновационных технических решений
		Уметь: - разрабатывать рекомендации по

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
обитания		совершенствованию промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды
		Владеть: - навыками построения сравнительных описаний характеристик и конструктивных особенностей инновационных технических решений
ПК-20 способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	-	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
ПК-21 способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	-	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

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
ПК-23 способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность	-	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
ПК-24 способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности	-	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
ПК-25 способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	-	Знать: - 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

Расчетные методы оценки пожарного риска

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повышение качества подготовки магистров по вопросам расчета и оценки пожарного риска.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Информационные технологии в сфере безопасности», «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности 1».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2,3,4», «Декларирование пожарной безопасности».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7)	-	Знать: нормативно-правовую документацию, регламентирующую порядок и методы оценки пожарного риска для объектов различного функционального назначения
		Уметь: определять частоту реализации пожароопасных ситуаций для объектов различного функционального назначения
		Владеть: методами и навыками определения расчетных величин индивидуального пожарного риска для объектов различного функционального назначения
способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17)	-	Знать: правила и принципы построения полей опасных факторов пожара для различных сценариев его развития
		Уметь: определять расчетное время эвакуации из объекта защиты; производить анализ наличия систем обеспечения пожарной безопасности здания
		Владеть: методами и навыками оценки последствий воздействия опасных факторов пожара на людей для различных сценариев его развития

Расчетные методы устойчивости объектов при пожарах

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повышение качества подготовки магистров по вопросам расчета устойчивости объектов различного назначения при пожарах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Информационные технологии в сфере безопасности», «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности 1».

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

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7)	-	Знать: стандартные методы экспериментальной оценки параметров, характеризующих пожарную опасность строительных материалов, а также огнестойкость строительных конструкций; методы расчетной оценки огнестойкости строительных конструкций и устойчивости объектов при пожарах;
		Уметь: разрабатывать квалифицированные рекомендации и технические решения по снижению пожарной опасности строительных материалов и повышению огнестойкости строительных конструкций
		Владеть: методами и навыками расчетной оценки огнестойкости строительных конструкций, зданий, сооружений
способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17)	-	Знать: факторы и параметры, определяющие поведение строительных материалов и конструкций при пожаре в зданиях и сооружениях, а также при чрезвычайных ситуациях (ЧС); методологию противопожарного нормирования объектов различного назначения
		Уметь: анализировать и оценивать

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
		соответствие строительных материалов, конструкций и зданий требованиям пожарной безопасности
		Владеть: навыками по оценке и прогнозированию потенциальной пожарной опасности и поведения различных строительных материалов и конструкций в условиях пожара;

Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Мониторинг безопасности, Управление рисками, системный анализ и моделирование 1,2, Организация проектной работы в системе техносферной безопасности 1,2

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

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
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	-	Знать: виды инженерно-технических мероприятий по повышения

методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7)		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 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, 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

Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Мониторинг безопасности, Управление рисками, системный анализ и моделирование 1,2, Организация проектной работы в системе техносферной безопасности 1,2

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

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
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 повышения 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 инженернотехнических 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 (ПК19)	-	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
		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,	-	Знать: методы экспертизы безопасности объекта экономики с точки зрения промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды

сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23)		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

Организация надзорной деятельности по пожарной безопасности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать профессиональные компетенций в области организации и проведения надзорной деятельности по пожарной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса), необходимы для формирования основных профессиональных компетенций выпускника и могут использоваться при выполнении ВКР.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
способность 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: требования пожарной безопасности, предъявляемые к гражданам и организациям нормативными правовыми документами, порядок организации и реализации государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности;
		Уметь: применять знания нормативных правовых документов, содержащие требования пожарной безопасности к объектам и организациям, оформлять результаты надзорной деятельности, согласно регламентированной процедуре и административному регламенту;
		Владеть: законодательными и правовыми документами в области пожарной безопасности, требованиями пожарной безопасности технических регламентов, правилами противопожарного режима, понятийно-терминологическим аппаратом в области пожарной безопасности; навыками профессиональной деятельности по осуществлению государственной функции по надзору за выполнением

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
		требований пожарной безопасности;
способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15)		Знать: требования пожарной безопасности, предъявляемые к гражданам и организациям нормативными правовыми документами, порядок организации и реализации государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности;
		Уметь: применять знания нормативных правовых документов, содержащие требования пожарной безопасности к объектам и организациям, оформлять результаты надзорной деятельности, согласно регламентированной процедуре и административному регламенту;
		Владеть: законодательными и правовыми документами в области пожарной безопасности, требованиями пожарной безопасности технических регламентов, правилами противопожарного режима, понятийно-терминологическим аппаратом в области пожарной безопасности; навыками профессиональной деятельности по осуществлению государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности;

Принципы и методы проведения экспертизы пожарной безопасности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повышение качества подготовки магистров по вопросам пожарнотехнических экспертиз, формирование у магистров представления о единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к пожарной безопасности и защищенности человека.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Расчетные методы устойчивости объектов при пожарах», «Расчетные методы оценки пожарного риска», «Организация и управление пожарной безопасностью».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Государственная итоговая аттестация».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
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 пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
		Уметь: составлять формы документов при взаимодействии с государственными службами в области пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях, заключения пожарно-технических экспертиз
		Владеть: практическими навыками согласования документов с государственными службами в области пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
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 пожарной безопасности
		Уметь: анализировать и оценивать потенциальную пожарную опасность объектов экономики для человека и среды обитания
		Владеть: практическими навыками экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности в области экспертизы пожарной безопасности

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23)	-	Знать: нормативные основы экспертизы пожарной безопасности и сертификации продукции
		Уметь: проводить экспертизу пожарной безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность
		Владеть: практическими навыками составления систематизации требований по проведению экспертизы пожарной безопасности объекта, сертификации изделий машин, материалов на безопасность

Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Мониторинг безопасности», «Управление рисками, системный анализ и моделирование1», «Акустическая безопасность»

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Экспертиза безопасности», «Методы и средства мониторинга производственной, промышленной и экологической безопасности»

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
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

Страхование рисков

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

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

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
- 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