

## **Б1.В.ДВ.03.01 Актуальные вопросы расследования дел по пожарам**

### **Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цели:**

- углубленное изучение теоретических основ и получения практического опыта расследования пожаров;
- расширение студентами магистратуры знаний в области расследования пожаров и дознания по пожарам;
- закрепление и расширение знаний действующего уголовного законодательства по всему комплексу вопросов, связанных с расследования дел по пожарам;
- изучение современной экспертной, следственной и судебной практики в данной сфере, уяснение руководящих разъяснений, нашедших отражение в Постановлениях Пленума Верховного Суда РФ по этому направлению;
- изучение проблемных, сложных вопросов уголовно-правового регулирования расследования дел по пожарам и практики применения этих норм.

#### **Задачи:**

- расширить знания процессуального порядка досудебной подготовки материалов по пожару;
- ознакомить с актуальными вопросами проведения дознания по делам о пожарах;
- углубить навыки проведения осмотра места пожара;
- расширить уровень подготовки при производстве следственных действий, проводимых по делам о пожарах;
- улучшить навыки оформления материалов по факту пожара.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «**Актуальные вопросы расследования дел по пожарам**» направлен на развитие следующих компетенций:

#### **общекультурные компетенции:**

способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);

способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);

способностью принимать управленческие и технические решения (ОК-8);

способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);

владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-12).

**общефессиональные компетенции:**

способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);

способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3);

способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5).

**профессиональные компетенции:**

способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8);

способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10);

способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12);

способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15);

способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18).

**Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**для заочной формы обучения (2 года 5 месяцев)**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
Общая трудоемкость дисциплины в часах	108	108
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	3	3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14	14
В том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия	12	12
Другие виды аудиторных занятий (контрольная работа)	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	85	85
В том числе:		
Другие виды самостоятельной работы		
<b>Вид аттестации</b>	9	Экзамен

### **Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

Организация работ по расследованию пожаров в РФ. Актуальные вопросы расследования дел по пожарам.

Процессуальное регулирование действий сотрудников системы МЧС России в вопросах производства дознания по делам о пожарах.

Основные аспекты применения цифровой фотографии и видеосъемки при осмотре места происшествия.

Защита имущественных прав граждан и юридических лиц при производстве дознания по делам о пожарах.

Актуальные проблемы уголовной ответственности за уничтожение или повреждение чужого имущества, связанных с пожаром.

Разработчик:

преподаватель кафедры пожарно-технических экспертиз А.Н. Слепов

## **Б.1 В.ДВ.04.01 Надежность установок и систем пожарной автоматики**

### **Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

#### **Цель:**

- приобретение обучающимися фундаментальных и прикладных знаний для осуществления профессиональной деятельности в сфере обеспечения безопасности человека в современном мире, минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования;
- приобретение обучающимися фундаментальных и прикладных знаний для осуществления квалифицированного надзора за вводом в эксплуатацию и эксплуатацией автоматических средств предупреждения, обнаружения пожаров, проведения экспертизы проектов установок пожарной автоматики и проверки их работоспособности в условиях эксплуатации;
- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в практической деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО

#### **Задачи:**

- овладение методикой обоснования необходимости применения средств пожарной автоматики, принципов выбора и проектирования систем автоматической противопожарной защиты (АПЗ);
- изучение способов исследования явлений и процессов, происходящих при функционировании установок АПЗ;
- овладение методикой проведения экспертизы проектов установок пожарной автоматики;
- овладение методикой пожарно-технического обследования установок АПЗ на действующих объектах;
- умение применять в практической деятельности требования руководящих и нормативных документов

#### **Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):**

Процесс изучения дисциплины «**Надежность установок и систем пожарной автоматики**» направлен на развитие следующих компетенций:

##### **общекультурные компетенции:**

- способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);
- способность принимать управленческие и технические решения (ОК-8);
- способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11),

##### **профессиональные компетенции:**

- способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5);
- способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7);
- способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8);
- способность использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12);

– способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13).

**Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**для заочной формы обучения (2 года 5 месяцев)**

Вид учебной работы, формы контроля	Всего часов	Курс
		3
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>		
в часах	108	108
в зачетных единицах	3	3
<b>Контактная работа (всего)</b>	16	16
в том числе:		
Лекции	8	8
Лабораторные занятия (в т.ч. в интерактив. форме <i>при наличии в УП</i> )	- (-)	- (-)
Практические, семинарские занятия (в т.ч. в интерактив. форме <i>при наличии в УП</i> )	8 (-)	8 (-)
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	88	88
Форма промежуточной аттестации	4	Зачет с оценкой

**Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

Основные понятия надёжности систем автоматики и пути её обеспечения. Показатели надежности восстанавливаемых устройств технических объектов ИС.

Зависимость надёжности от времени. Расчет надежности восстанавливаемых систем (метод дифференциальных уравнений). Марковские модели для оценки надежности резервированных восстанавливаемых ИС. Оценка показателей надежности установок и систем пожарной автоматики на этапе проектирования. Оценка показателей надежности установок и систем пожарной автоматики на этапе эксплуатации.

Разработчик: доктор техн. наук, доцент, профессор кафедры механики и инженерной графики А.А. Носенков

## **Б1.В.01 Деловой иностранный язык**

### **Цели и задачи освоения дисциплины:**

**Цель** курса «Деловой иностранный язык» заключается в формировании межкультурной коммуникативной профессионально ориентированной компетенции, необходимой для профессионального общения в рамках специфики деятельности МЧС России.

**Задачи** формирования межкультурного профессионального общения решаются в ходе формирования совокупности компетенций.

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-5);
- способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК- 11).

общепрофессиональные:

- способность акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3).

### **Объем учебной дисциплины «Иностранный язык» и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы –108 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего</b>	<b>1 курс</b>
Аудиторные занятия (всего)	12	12
В том числе:		
Практические занятия (ПЗ)	12	12
Самостоятельная работа	87	87
Вид итоговой аттестации <b>Экзамен</b>	9	9
Общая трудоемкость дисциплины в часах и зачетных единицах	108/3	108/3

### **Краткая характеристика содержания учебной дисциплины**

Тема №1: Моя работа в МЧС России

Тема №2: Организация работы пожарно-спасательных служб

Тема №3: Пожарно-спасательные операции (тушение пожаров на нефтехранилищах, путепроводах, лесные пожары, пожары в высотных зданиях, АЭС, на транспорте)

Разработали:

заведующий кафедрой иностранных языков и культуры речи Якимов Н.В.,

кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков и культуры речи Шишкина Т.А.

## **Б1.В.05. Методы и технологии обнаружения пожаров**

### **Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

**Цель:** готовность обучаемого решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

#### **В сервисно-эксплуатационной деятельности:**

- установка (монтаж), наладка, испытания, регулировка, эксплуатация средств защиты от опасностей в техносфере;
- эксплуатация комплексных средств защиты и систем контроля безопасности в техносфере;
- контроль текущего состояния используемых средств защиты, принятие решения по замене (регенерации) средства защиты;
- проведение защитных мероприятий и ликвидация последствий аварий;

#### **В экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности:**

- научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;
- проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;
- участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;
- организация и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;
- осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;
- проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

#### **Задачи:**

- изучение основных закономерностей распространения опасных факторов пожара для определения наиболее оптимального способа обнаружения пожара на конкретных объектах в зависимости от конструктивных особенностей, вида и величины пожарной нагрузки и наличия других технических систем;
- изучение различных современных методов и технологий обнаружения пожаров, в том числе перспективных;
- изучение основных способов обработки и передачи информации о пожаре техническими средствами пожарной автоматики, алгоритмов работы, способов программирования режимов работы приборов пожарной автоматики;
- получение практических навыков в определении и программировании логики работы автоматических установок с учетом нормативных требований.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины «Методы и технологии обнаружения пожаров» у обучающегося должны быть сформированы, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.



Обучающийся, освоивший программу дисциплины, должен обладать:

**общепрофессиональными компетенциями:**

- способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);
- способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5);

**профессиональными компетенциями:**

- способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8).

**Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов

для заочной формы обучения (2 года 5 месяцев)

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
Общая трудоемкость дисциплины в часах	108	108
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	3	3
<b>Контактная работа (всего)</b>	8	8
В том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия	6	6
Другие виды аудиторных занятий (контрольная работа)	+	+
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	96	96
Форма промежуточной аттестации	4	ЗаО

**Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

1. Методы и технологии сбора и обработки извещений о пожаре.
2. Методы и технологии обнаружения пожара по тепловым характеристикам очага возгорания.
3. Методы и технологии обнаружения пожара, основанные на принципах регистрации дыма в воздушной среде.
4. Методы и технологии обнаружения пожара, основанные на принципе регистрации газов, выделяющиеся при тлении и горении материалов.

Разработчик: старший преподаватель кафедры надзорной деятельности Е.Н. Карелин

## **Б1.В.07 Обеспечение безопасности объектов и населенных пунктов**

### **Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

**Цель:** приобретение обучающимися фундаментальных и прикладных знаний для осуществления профессиональной деятельности в сфере обеспечения безопасности человека в современном мире, минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования. Оценка безопасности размещения производственных объектов. Применение риск-ориентированного подхода к организации надзорной деятельности МЧС России, приобретение знаний в области оценки пожарного риска, проведения экспертизы конструктивных решений зданий и сооружений. Основы деятельности по лицензированию деятельности и подтверждению соответствия продукции и услуг в области пожарной безопасности. Формирование общекультурных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в практической деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Задачи:** изучение конструктивных, объемно-планировочных и специальных технических решений, препятствующих распространению пожара по зданиям, сооружениям, инженерным системам, между зданиями и сооружениями и обеспечивающих безопасность людей в случае возникновения пожара.

Дисциплина готовит учащихся к решению следующих профессиональных задач:

- разработке технических решений, компенсирующих выявленные нарушения противопожарных требований, с расчетными обоснованиями, для оказания консультативной помощи эксплуатирующим организациям;
- разработке рекомендаций по размещению опасных производственных объектов, использованию безопасной продукции и услуг.

Освоение курса «Обеспечение безопасности объектов и населенных пунктов» должно содействовать:

- освоению принципов противопожарного нормирования, используемых при проектировании зданий, сооружений, инженерных систем, территорий предприятий и населенных мест;
- знанию методики выявления степени соответствия технических решений по противопожарной защите зданий, сооружений, инженерных систем, территорий предприятий и населенных мест требованиям пожарной безопасности;
- знанию требований предъявляемых к лицензируемым видам деятельности, основы организации лицензирования в сфере деятельности МЧС России, порядок проведения проверки соискателя лицензии на предмет выполнения лицензионных требований и условий;
- умению оценивать величину пожарного риска;
- умению практического применения методов оценки соответствия противопожарным требованиям конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений, направленных на безопасность людей при пожаре и противопожарную защиту зданий и сооружений;
- освоению навыками оформления документации необходимой для осуществления государственной функции по надзору в сфере деятельности МЧС России.

### **Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения дисциплины у магистранта формируются и/или получают дальнейшее развитие следующие компетенции:

**общефессиональные компетенции (ОПК):**

- способность структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);
- способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5);

**профессиональные компетенции (ПК):**

- способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере (ПК-3);
- способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15);
- способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16);
- способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20);
- способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21);
- способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23);
- способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25).

**Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**для заочной формы обучения**

Вид учебной работы, формы контроля	Всего часов	Курс
		3
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>		
в часах	108	108
в зачетных единицах	3	3
<b>Контактная работа (всего)</b>	14	14
Лекции	2	2
Практические, семинарские занятия	12	12
Другие виды аудиторных занятий (контрольная работа)	+	+
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	85	85
Форма промежуточной аттестации	9	Экзамен

**Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

1. Нормативное регулирование в области обеспечения пожарной безопасности объектов защиты.
2. Генеральное планирование объектов и населенных пунктов.
3. Основные понятия и пожарно-техническая классификация в строительстве.
4. Лицензирование деятельности в области пожарной безопасности и подтверждение соответствия продукции и услуг в области пожарной безопасности.
5. Оценка величины пожарного риска зданий классов Ф1-Ф4, Ф5. Риск-ориентированный подход к осуществлению надзорной деятельности.

Разработчик: к. технич. н., начальник кафедры надзорной деятельности П.В. Ширинкин

## **Б1.В.03. Принципы построения противопожарной защиты объектов**

### **Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

**Цель:** приобретение обучающимся знаний, умений и навыков для осуществления профессиональной деятельности в сфере противопожарной защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий.

### **Задачи:**

- приобретение знаний нормативных правовых актов, учебной, технической и научной литературы в сфере обеспечения пожарной безопасности;
- приобретение умений и навыков применения в практической деятельности требований руководящих и нормативных документов, знаний систем, способов, технических средств обеспечения противопожарной защиты объектов.

### **Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

В процессе освоения дисциплины «Принципы построения противопожарной защиты объектов» обучающийся формирует:

### **общефессиональные компетенции (ОПК):**

- способность структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);
- способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2);
- способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5).

### **Профессиональные компетенции (ПК):**

- способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере (ПК-3);
- способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8);
- способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-9);
- способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20);
- способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24);
- способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25).

### **Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов)

**для заочной формы обучения (2 года 5 месяцев)**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
Общая трудоемкость дисциплины в часах	108	108
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	3	3
<b>Контактная работа (всего)</b>	14	14
В том числе:		
Лекции	2	2
Практические и семинарские занятия	12	12
Другие виды аудиторных занятий (контрольная работа)	+	+
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	85	85
Вид аттестации	9	Экзамен

**Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

1. Нормативное регулирование в области противопожарной защиты объектов.
2. Организационные мероприятия по обеспечению противопожарной защиты объектов.
3. Требования нормативных документов к огнестойкости строительных конструкций зданий и сооружений.
4. Требования нормативных документов к объёмно-планировочным решениям зданий и сооружений.
5. Требования нормативных документов к техническому обеспечению противопожарной защиты объектов.

Разработчик: к. технич. н., начальник кафедры надзорной деятельности П.В. Ширинкин

## **Б1.В.06. Производственная автоматика для предупреждения пожаров и взрывов**

### **Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

**Цель:** готовность обучаемого решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

#### **В сервисно-эксплуатационной деятельности:**

- установка (монтаж), наладка, испытания, регулировка, эксплуатация средств защиты от опасностей в техносфере;
- эксплуатация комплексных средств защиты и систем контроля безопасности в техносфере;
- контроль текущего состояния используемых средств защиты, принятие решения по замене (регенерации) средства защиты;
- проведение защитных мероприятий и ликвидация последствий аварий;

#### **В экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности:**

- научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;
- проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;
- участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;
- организация и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;
- осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;
- проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

#### **Задачи:**

- изучение различных вариантов применения производственной автоматики для предупреждения пожаров и взрывов;
- получение практических навыков по проектированию, монтажу и эксплуатации систем производственной автоматики в том числе для повышения устойчивости производственных процессов и уровня безопасности.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения дисциплины «Производственная автоматика для предупреждения пожаров и взрывов» у обучающегося должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины, должен обладать:

#### **общекультурными компетенциями:**

- способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);

- способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5);
- способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6);
- способностью принимать управленческие и технические решения (ОК-8);
- способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);

**общефессиональными компетенциями:**

- способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);
- способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5);

**профессиональными компетенциями:**

- способностью к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7);
- способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12);
- способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20);
- способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24).

**Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов)

для заочной формы обучения (2 года 5 месяцев)

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
Общая трудоемкость дисциплины в часах	108	108
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	3	3
<b>Контактная работа (всего)</b>	6	6
В том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия	4	4
Другие виды аудиторных занятий (контрольная работа)	+	+
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	98	98
Форма промежуточной аттестации	4	ЗаО

**Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

1. Технические средства производственной автоматизации.
2. Автоматические системы обнаружения и подавления взрывов в технологических аппаратах.

Разработчик: старший преподаватель кафедры надзорной деятельности Е.Н. Карелин

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СТРАХОВАНИЕ РИСКОВ»

## 1. Наименование дисциплины.

Дисциплина «Страхование рисков» - является важным элементом основной профессиональной образовательной программы подготовки курсантов по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

## 2. Цель и задачи изучения дисциплины.

**Основная цель** изучения учебной дисциплины «Страхование рисков» состоит в формировании у курсантов и слушателей социологического видения проблем общественного развития как основы для самостоятельного осмысления социальных процессов, практического умения квалифицированно решать профессиональные задачи. Сформировать теоретическое представление об основах страхования.

### *Задачи дисциплины «Страхование рисков»:*

- научно анализировать проблемы, процессы и явления в области социологической теории, умение использовать на практике базовые знания и методы социологической науки;
- приобретать новые знания в социальной области, в том числе с использованием современных образовательных и информационных технологий;
- использовать знания о современной социальной структуре общества, социальном расслоении, социальном взаимодействии и об основных институтах общества.
- различать особенности процесса социализации личности, формы регуляции и саморегуляции социального поведения.
- уметь анализировать комплекс социальных проблем и процессов, в исследовании которых теоретические подходы соприкасаются с эмпирическими.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В процессе освоения дисциплины «Страхование рисков» обучающийся формирует следующие компетенции:

### *общекультурные компетенции:*

- способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);
- способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5);
- способность принимать управленческие и технические решения (ОК-8).



**общефессиональные компетенции:**

- способность проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий (ПК-4);
- способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6).

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. Текущая аттестация знаний обучающихся производится постоянно на практических занятиях, с помощью балльной оценки.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

**Объем для заочной формы обучения**

Вид учебной работы, формы контроля	Всего часов	Курсы
		2
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	108	108
в часах	3	3
в зачетных единицах		
<b>Аудиторных занятий (всего)</b>	10	10
В том числе:		
Лекции	4	4
Лабораторно-практических занятий (ЛПЗ), семинары/интерактивные занятия	6	6
Другие виды аудиторных занятий (контрольные работы)		
Зачет	4	4
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	94	94
В том числе:		
Другие виды самостоятельной работы		
<b>Вид аттестации</b>	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

**5. Краткая характеристика содержания учебной дисциплины «Страхование рисков»**

Тема 1. Риск управление риском и страхование

Тема 2. Управление рисками

Тема 3. Концепция управления риском

Тема 4. Особенности управления риском на разных уровнях

Тема 5. Страхование как метод управления риском

- Тема 6. Общая характеристика страхования
- Тема 7. Классификация по видам страховой деятельности
- Тема 8. Страховой продукт и этапы его создания
- Тема 9. Договор страхования
- Тема 10. Сострахование и перестрахование – системы перераспределение риска между страховщиками
- Тема 11. Финансы страховой организации
- Тема 12. Финансовая устойчивость и платежеспособность страховой организации
- Тема 13. Страхование ответственности и предпринимательских рисков
- Тема 14. Страхование имущества
- Тема 15. Общая характеристика личного страхования
- Тема 16. Медицинское страхование в России

Подготовил: заведующий кафедрой правового и кадрового обеспечения  
ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,  
к.соц.н. Д.В.Савочкин

## **Б1.В.ДВ.04.02 Системы оповещения и эвакуации людей при пожаре**

### **Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

**Цель:** готовность обучаемого решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

#### **В сервисно-эксплуатационной деятельности:**

- установка (монтаж), наладка, испытания, регулировка, эксплуатация средств защиты от опасностей в техносфере;
- эксплуатация комплексных средств защиты и систем контроля безопасности в техносфере;
- контроль текущего состояния используемых средств защиты, принятие решения по замене (регенерации) средства защиты;
- проведение защитных мероприятий и ликвидация последствий аварий;

#### **В экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности:**

- научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;
- проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;
- участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;
- организация и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;
- осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;
- проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

#### **Задачи:**

- изучение типов, принципов построения, технических устройств систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее – СОУЭ);
- получение практических навыков по монтажу и настройке СОУЭ.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):**

В результате освоения дисциплины у магистранта формируются и/или получают дальнейшее развитие следующие компетенции:

#### ***общепрофессиональные компетенции (ОПК):***

- способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);
- способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5);

**профессиональные компетенции (ПК):**

- способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере (ПК-3);
- способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15);
- способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16);
- способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20);
- способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21);
- способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23);
- способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25).

**Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов

**Для заочной формы обучения (2 года 5 месяцев)**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
Общая трудоемкость дисциплины в часах	108	108
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	3	3
<b>Контактная работа (всего)</b>	12	12
В том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия	8	8
Другие виды аудиторных занятий (контрольная работа)	+	+
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	92	92
Форма промежуточной аттестации	4	ЗаО

**Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

1. Классификация СОУЭ. Требования по оснащению зданий.
2. Требования пожарной безопасности к звуковому и речевому оповещению и управлению эвакуацией людей.
3. Требования пожарной безопасности к световому оповещению и управлению эвакуацией людей.
4. Монтаж и настройка СОУЭ.

Разработчик: старший преподаватель кафедры надзорной деятельности Е.Н. Карелин

## **Б1.В.ДВ.02.01 Технические средства систем пожарной сигнализации**

### **Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

**Цель:** готовность обучаемого решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

#### **В сервисно-эксплуатационной деятельности:**

- установка (монтаж), наладка, испытания, регулировка, эксплуатация средств защиты от опасностей в техносфере;
- эксплуатация комплексных средств защиты и систем контроля безопасности в техносфере;
- контроль текущего состояния используемых средств защиты, принятие решения по замене (регенерации) средства защиты;
- проведение защитных мероприятий и ликвидация последствий аварий;

#### **В экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности:**

- научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;
- проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;
- участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;
- организация и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;
- осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;
- проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

#### **Задачи:**

- изучение классификации и принципов действия пожарных извещателей, приемно-контрольных приборов, приборов управления и прочих устройств, предназначенных для работы в шлейфах пожарной сигнализации;
- получение практических навыков по проектированию, монтажу и эксплуатации систем пожарной сигнализации.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):**

В результате освоения дисциплины «Технические средства систем пожарной сигнализации» у обучающегося должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины, должен обладать:

#### **общепрофессиональными компетенциями:**

- способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);

- способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5);

**профессиональными компетенциями:**

- способностью реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5);
- способностью к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7);
- способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8);
- способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24);
- способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25).

**Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**для заочной формы обучения (2 года 5 месяцев)**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
Общая трудоемкость дисциплины в часах	108	108
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	3	3
<b>Контактная работа (всего)</b>	14	14
В том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия	12	12
Другие виды аудиторных занятий (контрольная работа)	+	+
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	85	85
Форма промежуточной аттестации	9	Экзамен

**Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

1. Классификация и общие технические требования к автоматическим установкам пожарной сигнализации.
2. Пожарные извещатели.
3. Приборы приемно-контрольные пожарные.
4. Конфигурация и программирование автоматических установок пожарной сигнализации.

Разработчик: старший преподаватель кафедры надзорной деятельности Е.Н. Карелин

## **Б1.В.ДВ.02.02. Технические средства систем пожаротушения**

### **Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

**Цель:** готовность обучаемого решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

#### **В сервисно-эксплуатационной деятельности:**

- установка (монтаж), наладка, испытания, регулировка, эксплуатация средств защиты от опасностей в техносфере;
- эксплуатация комплексных средств защиты и систем контроля безопасности в техносфере;
- контроль текущего состояния используемых средств защиты, принятие решения по замене (регенерации) средства защиты;
- проведение защитных мероприятий и ликвидация последствий аварий;

#### **В экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности:**

- научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;
- проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;
- участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;
- организация и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;
- осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;
- проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

#### **Задачи:**

- изучение классификации и принципов действия технических средств автоматических установок пожаротушения;
- получение практических навыков по проектированию, монтажу и эксплуатации систем пожаротушения.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):**

В результате освоения дисциплины «Технические средства систем пожаротушения» у обучающегося должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины, должен обладать:

#### **общепрофессиональными компетенциями:**

- способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);

- способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5);

**профессиональными компетенциями:**

- способностью реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5);
- способностью к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7);
- способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8);
- способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24);
- способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25).

**Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов

**для заочной формы обучения (2 года 5 месяцев)**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
Общая трудоемкость дисциплины в часах	108	108
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	3	3
<b>Контактная работа (всего)</b>	14	14
В том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия	12	12
Другие виды аудиторных занятий (контрольная работа)	+	+
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	85	85
Форма промежуточной аттестации	9	Экзамен

**Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

1. Классификация и общие технические требования к автоматическим установкам пожаротушения.
2. Автоматические установки водяного и пенного пожаротушения
3. Автоматические установки газового пожаротушения.
4. Автоматические установки аэрозольного и порошкового пожаротушения.

Разработчик: старший преподаватель кафедры надзорной деятельности Е.Н. Карелин



## **Б1.В.ДВ.01.02 Безопасность эксплуатации электроустановок**

### **Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цели:**

- формирование целостного мировоззрения и развитие системно-эволюционного стиля мышления;
- формирование системы знаний как фундаментальной базы инженерной подготовки;
- формирование системы знаний о состоянии электроустановок, при котором с установленной вероятностью исключается возможность возникновения пожара, об основных принципах обеспечения пожарной безопасности электроустановок;
- формирование навыков по вопросам, связанным с надзором за обеспечением пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации электроустановок, по грамотному применению электроустановок, устройств молниезащиты и защиты от статического электричества.

#### **Задачи:**

- изучение назначения, устройства и принципа действия основных силовых, осветительных электроустановок;
- выбор и расчет основных параметров средств защиты пожарной опасности электроустановок;
- изучение основных принципов обеспечения пожарной безопасности электроустановок, обозначения пожарозащищенного и взрывозащищенного электрооборудования, классов пожароопасных и взрывоопасных зон, причин возникновения пожаров от электроустановок, обозначения проводов и кабелей;
- изучение методов оценки противопожарного состояния электрооборудования объектов;
- формирование представления о пожарной опасности силового и осветительного электрооборудования, защите от атмосферного и статического электричества.
- овладение методами теплового расчёта силовых и осветительных электрических сетей;
- изучение методик проведения пожарно-технической экспертизы электротехнической части проектов и противопожарного обследования действующих электроустановок, молниезащиты и защиты от статического электричества;
- изучение требований нормативных документов к выбору, монтажу и эксплуатации электрооборудования.

## Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Безопасность эксплуатации электроустановок» направлен на развитие следующих компетенций:

### общекультурные компетенции:

- способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);
- способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);
- способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6);
- способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);

### профессиональные компетенции:

- способность выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности (ПК - 1);
- способность прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения (ПК-2);
- способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21);
- способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24).

### Объем дисциплины и виды учебной работы:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**для заочной формы обучения (2 года 5 месяцев)**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
Общая трудоемкость дисциплины в часах	108	108
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	3	3
Аудиторные занятия (всего)	10	10
В том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия	6	6
Лабораторные работы		
Дифференцированный зачет	4	4
Самостоятельная работа (всего)	94	94

В том числе:		
Другие виды самостоятельной работы		
Вид аттестации	Диф. зачет	Диф. зачет

### **Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

Введение в курс безопасности электроустановок.  
 Виды электрооборудования по исполнению.  
 Электрические сети.  
 Тепловой расчет осветительных и силовых сетей.  
 Защитное заземление и зануление электроустановок.  
 Пожарная безопасность осветительных установок.  
 Пожарная безопасность электротермических электроустановок.  
 Изучение работы аппаратов защиты и регулировки тока, пожарной опасности бытовых электронагревательных приборов, измерение сопротивления изоляции.  
 Статическое электричество.  
 Молниезащита зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.  
 Пожарно-техническое обследование (проверка) электроустановок.

Разработчик:

доцент кафедры пожарно-технических экспертиз А.В. Чубарь

## **Б1.Б.05 Мониторинг безопасности**

### **Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цели:**

- формирование комплекса знаний по вопросам организации мониторинга безопасности, направленных на снижение факторов риска природного и техногенного характера для населения, природных объектов, промышленных и жилых территорий.
- изучение системы наблюдения и оценки состояния опасностей, их влияния на человека и природу.

#### **Задачи:**

- изучение методов мониторинга окружающей среды (глобальный, государственный, региональный, локальный, фоновый);
- изучение методов мониторинга источников опасностей (объектовый, аэрокосмический), контроля безопасности оборудования и продукции, неразрушающего технического контроля;
- изучение методов мониторинга здоровья работающих и населения (аттестация рабочих мест, контроль воздействия на человека опасных факторов техносферы, таких, как вибрация, шум, ЭМП и ЭМИ, радиация и др.);
- формирование знаний об организации мониторинга, оценки и прогнозирования факторов риска природного и техногенного характера;
- формирование умений выявлять загрязнение объектов окружающей среды и зоны техногенного риска;
- формирование навыков выбора средств и методов измерений для уровня загрязнений объектов окружающей среды.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «**Мониторинг безопасности**» направлен на развитие следующих компетенций:

#### **общекультурные компетенции:**

способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);

способностью к профессиональному росту (ОК-3);

способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);

способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5);

способностью принимать управленческие и технические решения (ОК-8);

способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11).

**общефессиональные компетенции:**

способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);

способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3);

способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5).

**профессиональные компетенции:**

способностью использовать современную измерительной технику, современные методы измерения (ПК-12);

способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13);

умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19);

способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22).

**Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**для заочной формы обучения (2 года 5 месяцев)**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
Общая трудоемкость дисциплины в часах	108	108
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	3	3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14	14
В том числе:		
Лекции	2	2
Лабораторно-практические занятия (ЛПЗ)	12	12
Зачет с оценкой	4	4
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	90	90
В том числе:		
Другие виды самостоятельной работы	90	90
Вид аттестации		Зачет с оценкой

## **Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

Основы мониторинга чрезвычайных ситуаций.

Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного характера.

Мониторинг условий труда на рабочем месте.

Мониторинг безопасности зданий и сооружений.

Мониторинг пожарной безопасности природных и промышленных объектов.

Разработчик:

доцент кафедры пожарно-технических экспертиз Л.В. Долгушина

преподаватель кафедры пожарно-технических экспертиз С.И. Матерова

## **Б1.В.02 Опасные ситуации техногенного характера и защита от них**

### **Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цели:**

- формирование систематизированных знаний теоретического и практического характера в области чрезвычайных ситуациях техногенного характера (их поражающих факторов);
- формирование знаний о правилах и способах защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, а также о ликвидации их последствий;
- формирование умения правильно строить стратегию профилактической и оперативной защиты, тактику спасения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера в интересах обеспечения безопасности человека в современном мире;
- формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, путем минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

#### **Задачи:**

- изучить техногенные процессы и получить теоретическую и практическую подготовку по решению организационных и управленческих задач по прогнозированию и предупреждению неблагоприятных и опасных техногенных процессов, по защите от них населения и повышения устойчивости функционирования территориальных комплексов населения и хозяйства при их возникновении;
- подготовить обучающихся к поведению в опасных и чрезвычайных ситуациях техногенного характера и отдельных видов безопасного поведения в повседневной жизни и в процессе профессиональной деятельности;
- ознакомить обучающихся с видами ЧС техногенного характера, особенностями их возникновения и проявления, выработке алгоритма безопасного поведения и способам, средствам и методам защиты.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «**Опасные ситуации техногенного характера и защита от них**» направлен на развитие следующих компетенций:

#### **общекультурные компетенции:**

- способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);
- способность к профессиональному росту (ОК-3);

- способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);
- способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-10);
- владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-12).

**профессиональные компетенции:**

- способностью реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5);
- способностью к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7);
- умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19);

**Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

для заочной формы обучения (2 года 5 месяцев)

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		1
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>		
в часах	108	108
в зачетных единицах	3	3
<b>Контактная работа с обучающимися(всего)</b>	12	12
Лекции (в т. ч. в интерактивной форме)	4	4
Практические, семинарские занятия (в т. ч. в интерактивной форме)	8	8
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	92	92
Форма промежуточной аттестации	4	зачет с оценкой

**Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

Опасные ситуации техногенного характера: общее понятие, классификация, причины, фазы течения.

Аварии на химически опасном объекте.

Аварии на радиационно-опасном объекте.

Аварии на гидротехническом сооружении.

Аварии на транспорте.

Аварии на системах жизнеобеспечения.

Аварии, связанные с внезапным обрушением сооружений.



Пожары и взрывы на объектах экономики.  
Защита населения в условиях опасных ситуаций техногенного характера.

Разработчики:

доцент кафедры пожарно-технических экспертиз Л.В. Пожаркова  
старший преподаватель кафедры пожарно-технических экспертиз  
С.П. Бояринова

## **Б1.В.ДВ.03.02 Проблемы радиационной, химической и биологической безопасности**

### **Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цели:**

- совершенствование знаний и умений в организации выполнения мероприятий ГО и защиты от ЧС;
- выработка готовности и способности использовать полученные знания в интересах защиты населения, материальных и культурных ценностей и территорий от опасностей мирного и военного времени;
- выявление и исследование проблем обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях и ликвидации их последствий;
- совершенствование систем обеспечения жизнедеятельности и устойчивого функционирования экономики в мирное и военное время;
- идентификация опасностей и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности, а также способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности в ЧС.

#### **Задачи:**

- изучить актуальные проблемы обеспечения безопасности в ЧС природного, техногенного, биолого-социального и военного характера и методы их исследования;
- изучить возможности предупреждения ЧС, ликвидации и минимизации влияния на население опасностей, возникающих в ходе военных действий или вследствие этих действий, а также ЧС, характерных для данной территории;
- изучить методы объединения всех сил и средств ГО и РСЧС для эффективного выполнения задач по защите населения, материальных и культурных ценностей;
- сформировать личную и профессиональную культуру безопасности;
- изучить опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при ЧС, и возможное воздействие их негативных и поражающих факторов;
- изучить основные принципы и способы защиты населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при ЧС, ведении военных действий и вследствие этих действий, научные основы новых принципов, способов и средств предотвращения поражения людей, средств коллективной и индивидуальной защиты от различных поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций;
- изучить требования федерального законодательства и подзаконных актов в области ГО, защиты населения и территорий от ЧС и обеспечения безопасности людей;
- изучить сущность, порядок и методику прогнозирования и оценки обстановки;

- изучить организацию радиационной, химической и медико-биологической защиты населения и работников организаций;
- изучить организацию инженерной защиты населения и работников организаций проблемы повышения устойчивости объектов жизнеобеспечения в условиях воздействия поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций;
- изучить сущность, принципы и средства первой медицинской помощи в ЧС, проблемы создания и развития систем первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения в различных чрезвычайных ситуациях;
- изучить применение новых технологий при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- изучить организацию защиты личного состава сил ГО и РСЧС при выполнении задач, научные основы создания и развития аварийно-спасательных технических средств, средств защиты и жизнеобеспечения спасателей; методов обоснования и оптимизации программ технического оснащения аварийно-спасательных служб;
- изучить организацию пропаганды и информирования населения в области ГО и защиты от ЧС.
- исследовать актуальные проблемы и методы обеспечения безопасности в ЧС природного, техногенного, биолого-социального и военного характера; - организовать управление и принятие решений в ЧС; организации и ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в ЧС различных видов.
- разрабатывать основы научных теорий, методологий, технологий, новых принципов и способов защиты в ЧС;
- систематизировать потенциально опасные объекты по показателям риска, по степени опасности для населения и территорий;
- определять развитие систем управления, связи и оповещения; предотвращения поражения людей, средств коллективной и индивидуальной защиты от различных поражающих факторов источников ЧС;
- обосновывать и оптимизировать критерии и социально приемлемые уровни риска;
- разрабатывать программы технического оснащения аварийно-спасательных служб;
- разрабатывать принципы, методы и средства подготовки и обучения спасателей;
- формировать программы первоочередного жизнеобеспечения населения в ЧС, методы обоснования и оптимизации программ,
- оценивать социально-экономическую эффективность мероприятий по предупреждению и защите в ЧС.
- овладеть методами и способами исследования и совершенствования организации управления и принятия решений в ЧС; обоснования критериев и социально приемлемых уровней риска;
- овладеть современными технологиями обоснования и оптимизации программ технического оснащения аварийно-спасательных служб, принципов, методов и средств подготовки и обучения спасателей;

- овладеть научными основами формирования и оптимизации программ первоочередного жизнеобеспечения населения в ЧС;
- овладеть методами оценки социально-экономической эффективности мероприятий по предупреждению и защите в чрезвычайных ситуациях.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Проблемы радиационной, химической и биологической безопасности» направлен на развитие следующих компетенций:

#### **общекультурные компетенции:**

- способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);
- способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);
- способность к профессиональному росту (ОК-3);
- способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);
- способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решения (ОК-5);
- способность принимать управленческие и технические решения (ОК-8);
- способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);

#### **общепрофессиональные компетенции:**

- способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);
- способность акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3);
- способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5)

#### **профессиональные компетенции:**

- способность прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения (ПК-2);
- способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере (ПК-3)
- способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5)

- способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7);
- способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8);
- способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20).

### **Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

#### **для заочной формы обучения (2 года 5 месяцев)**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
Общая трудоемкость дисциплины в часах	108	108
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	3	3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14	14
В том числе:		
Лекции	2	2
Групповые занятия (ГЗ)	12	12
Другие виды аудиторных занятий (контрольная работа)		
Курсовые работы		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	85	85
В том числе:		
Другие виды самостоятельной работы (реферат)		
Вид аттестации (экзамен)	9	Экзамен

### **Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

Проблемы обеспечения безопасности в ЧС природного, техногенного, биолого-социального и военного характера и методы их исследования.

Проблемы управления и методы принятия решений в чрезвычайных ситуациях.

Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени. Классификация ЧС и потенциально опасных объектов.

Принципы и проблемы разработки методических основ организации защиты от поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций.

Методологические основы оценки социально-экономической эффективности мероприятий по предупреждению и защите в чрезвычайных ситуациях.

Научные основы новых принципов, способов и средств предотвращения поражения людей, средств коллективной и индивидуальной защиты от различных поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций.

Правовые основы создания и деятельности аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований на территории РФ. Спасатели и их правовой статус. Оказание помощи пострадавшим и спасателям.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Силы и средства МЧС. Структура системы предупреждения и ликвидации ЧС.

Теория и методология управления риском ЧС.

Теория и методология обоснования критериев и социально-приемлемых уровней риска.

Основы теории риска в ЧС. Социально приемлемые уровни риска для разных ситуаций. Техногенные и особые ЧС.

Научные основы исследования организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций.

Научные основы исследования технологий аварийно-спасательных и других неотложных работ(АСДНР).

Виды аварийно-спасательных работ; планирование мероприятий по подготовке и применению сил и средств в чрезвычайных ситуациях.

Организация планирования мероприятий по ликвидации ЧС; порядок применения сил и средств для ведения спасательных работ.

Научные основы создания и развития аварийно-спасательных технических средств, средств защиты и жизнеобеспечения спасателей;

Методы обоснования и оптимизации программ технического оснащения аварийно-спасательных служб.

Принципы, методы и средства подготовки и обучения спасателей;

Проблемы создания и развития систем первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения в различных чрезвычайных ситуациях.

Методы определения номенклатуры и объема ресурсов.

Методы обоснования нормативов потребления средств первоочередного жизнеобеспечения в различных чрезвычайных ситуациях.

Проблемы повышения устойчивости объектов жизнеобеспечения в условиях воздействия поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций.

Методы научного обоснования комплексов мероприятий по подготовке систем жизнеобеспечения к чрезвычайным ситуациям.

Принципиально новые средства, мобильные технические системы и комплексы для своевременного и безотлагательного осуществления первоочередного жизнеобеспечения людей в экстремальных условиях.

Научные основы формирования программ первоочередного жизнеобеспечения населения в ЧС, методы обоснования и оптимизации программ.

Принципы формирования техносферных регионов; размещение промышленных объектов и систем жизнеобеспечения; классификация и основные характеристики объектов экономики.

Характеристика потенциально опасных технологий и производств; химически, радиационно-, пожаро- и взрывоопасные объекты, гидротехнические сооружения, транспортные коммуникации, объекты энергетики, территории и зоны возможного поражения людей.

Разработчик:

доцент кафедры пожарно-технических экспертиз И.Г. Ефремов

## **Б1.Б.04 Экспертиза безопасности**

### **Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цели:**

- усвоение знаний об экспертизе безопасности (в чрезвычайных ситуациях; промышленной; пожарной; экологической) систем на этапах их жизненного цикла.

#### **Задачи:**

- изучение нормативной правовой и методической базе в области обеспечения безопасности;
- ознакомление с опасными технологическими процессами и производствами (энергетика, нефтегазовый комплекс, объекты социальной сферы, металлургия, машиностроение);
- ознакомление с жизненным циклом объекта, основами его проектирования, эксплуатации, ликвидации, стадийности проектирования и рассмотрения органами государственной экспертизы проектно-конструкторской документации;
- изучение понятийного аппарата риска, видов риска, концепции приемлемого риска, его классификации, методов количественной оценки и управления риском;
- изучение категорирования объекта как экологически опасного объекта и классификации опасных производственных объектов;
- изучение основной документации (разделов проектов) по оценке уровня безопасности, в которых отражаются результаты анализа риска (Инженерно-технические мероприятия ГО, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций; Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта; паспорт безопасности; экологический паспорт);
- привитие представлений об аккредитации органов оценки соответствия требованиям промышленной (пожарной, экологической и др.) безопасности;
- привитие представления о методах мониторинга и прогнозирования технического состояния опасных объектов;
- изучение методов оценки ущерба от аварий, проведения технического расследования причин аварии;
- изучение методов прогнозирования рисков и способов их снижения.
- изучение порядка расследования причин аварий;
- изучение требований к генеральному и ситуационному планам;
- изучение требований по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти;
- изучение основ мониторинга технического состояния функционирующего оборудования, и схема алгоритма управления его безопасностью.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «**Экспертиза безопасности**» направлен на развитие следующих компетенций:

**общекультурные компетенции:**

способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);

способностью к профессиональному росту (ОК-3);

способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);

способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5);

способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11).

**общепрофессиональные компетенции:**

способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);

способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3);

способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5).

**профессиональные компетенции:**

способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16);

способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17);

способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18);

умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19);

способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20);

способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21);

способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23);

способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24);



способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой (ПК-25).

**Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**для заочной формы обучения (2 года 5 месяцев)**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
Общая трудоемкость дисциплины в часах	108	108
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	3	3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	12	12
В том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия	10	10
Другие виды аудиторных занятий (контрольная работа)	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	87	87
В том числе:		
Другие виды самостоятельной работы		
<b>Вид аттестации экзамен</b>	9	9

**Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

Основные положения и понятия экспертизы безопасности.  
Экспертиза пожарной безопасности промышленных объектов.  
Экспертиза зданий и сооружений на опасном производственном объекте.

Разработчик:

преподаватель кафедры пожарно-технических экспертиз А.Н. Слепов

## **Б1.Б.02 Экономика и менеджмент безопасности**

### **Цели и задачи изучения дисциплины:**

Целями и задачами освоения дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности» являются:

- формирование у обучающихся комплексных знаний и представлений в области содержания экономики и управления безопасностью на предприятиях промышленности;
- приобретение обучающимися необходимых навыков в области проведения экономического обоснования различных защитных мероприятий.

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности» направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

#### **общекультурные компетенции:**

– способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);

– способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);

способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ(ОК-7);

способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4).

способностью проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий (ПК-4).

способностью осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности(ПК-6).

способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15).

### **Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

#### **для заочной формы обучения**

Вид учебной работы, формы контроля	Всего часов	Курс
		1

<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>		
в часах	108	108
в зачетных единицах	3	3
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Лекции	2	2
Семинарские, практические занятия (в т.ч. в интерактивной форме)	8	8
<b>Контроль (зачет)</b>	4	4
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>94</b>	<b>94</b>
В том числе: Контрольная работа (реферат)	10	10
Форма промежуточной аттестации	(4)	Зачет с оценкой

### **Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

Сущность и основы экономики безопасности промышленного предприятия. Сущность и цели менеджмента безопасности. Управление безопасностью с помощью страхования. Экономическое значение защитных мероприятий. Определение экономической эффективности защитных мероприятий и инженерно-технических решений, направленных на повышение безопасности. Финансирование мероприятий по обеспечению безопасности.

Разработчик: доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин кандидат экономических наук В.И. Карпов.

## **Б1.В.08 Актуальные вопросы исследования пожаров**

### **Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цели:**

- приобретение слушателями знаний теоретических и методологических основ в области экспертизы пожаров;
- формирование знаний о современных методиках и средствах научно-технического обеспечения расследования пожаров, их возможностях и области применения;
- изучение основных методов исследования вещественных образцов, изымаемых с мест пожаров, которые являются наиболее часто встречающимися объектами пожарно-технической экспертизы;
- выработка практических навыков в самостоятельной работе с вещественными доказательствами, осмысливание полученных экспериментальных данных.

#### **Задачи:**

- изучение целей, задач и организацию работ по расследованию и исследованию пожаров в Российской Федерации;
- изучение стадий осмотра места пожара и методы их проведения;
- изучение методических основ решения вопроса о причине пожара;
- формирование представлений о возникновении горения и механизма развития горения из очага;
- изучение методики установления очага пожара;
- формирование представлений о порядке проведения экспертного исследования пожаров;
- изучение основ методологий установления места возникновения (очага) пожара;
- овладение навыками работы на оборудовании по техническому обеспечению расследования пожаров;
- формирование представлений о современных методиках экспертизы пожаров.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Актуальные вопросы исследования пожаров» направлен на развитие следующих компетенций:

#### **общекультурные компетенции:**

- способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);
- способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);
- способность принимать управленческие и технические решения (ОК-8);

способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11).

**общефессиональные компетенции:**

способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);

способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5).

**профессиональные компетенции:**

способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8);

способность использовать современную измерительной технику, современные методы измерения (ПК-12).

**Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

**для заочной формы обучения (2 года 5 месяцев)**

Вид учебной работы, формы контроля	Всего часов	Курс
		2
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>		
в часах	108	108
в зачетных единицах	3	3
<b>Контактная работа(всего)</b>	14	14
Лекции	2	2
Лабораторные занятия (в т.ч. в интерактив. форме при наличии в УП)		
Практические, семинарские занятия (в т.ч. в интерактив. форме при наличии в УП)	12	12
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	85	85
Форма промежуточной аттестации	9	Экзамен

**Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

Понятие и классификация судебных экспертиз. Экспертизы, назначаемые по делам о пожарах.

Физико-химические процессы формирования очаговых признаков пожара.

Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза конструкций и изделий из неорганических материалов.

Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза веществ, материалов, изделий органической природы.

Основы методик инструментального исследования.

Анализ совокупности полученной информации и формирование вывода об очаге пожара.

Разработчик:

заместитель начальника кафедры пожарно-технических экспертиз

А.А. Богданов

## **Б1.В.04 Актуальные вопросы пожарной безопасности технологических процессов и производств**

### **Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цели:**

- формирование целостного мировоззрения и развитие системно-эволюционного стиля мышления;
- формирование системы знаний как базы для выполнения задач в области организации пожарной безопасности технологических процессов;
- формирование навыков по анализу пожарной опасности и разработки мер противопожарной защиты современных технологических процессов и производств;
- формирование системы знаний о состоянии, при котором с установленной вероятностью исключается возможность возникновения пожара при проведении технологических процессов.

#### **Задачи:**

- изучение причин и условий образования горючей среды внутри технологического оборудования, в производственных помещениях и на открытых технологических площадках;
- изучение причин и условий повреждения технологических аппаратов и трубопроводов;
- изучение причин и условий самопроизвольного возникновения горения и вынужденного зажигания горючих смесей и отложений при проведении технологических процессов;
- изучение причин и условий способствующих быстрому развитию пожаров на промышленных объектах;
- изучение типовых мероприятий и технических решений по исключению условий возникновения и распространения пожаров на производствах;
- изучение основных принципов, заложенных в систему категорирования помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;
- изучение основных принципов, заложенных в расчеты пожарных рисков.
- формирование навыков применять методы анализа пожарной опасности технологических процессов и разработки мер их противопожарной защиты при проектировании и эксплуатации производственных объектов.
- формирование навыков работы с нормативными документами, регламентирующими пожарную безопасность технологических процессов и промышленных технологий;

- формирование навыков владения методами оценки пожарной опасности веществ, материалов и технологических процессов производств.

## **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «**Актуальные вопросы пожарной безопасности технологических процессов и производств**» направлен на развитие следующих компетенций:

### **общекультурные компетенции:**

способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);

способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);

способность к профессиональному росту (ОК-3);

способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);

способность принимать управленческие и технические решения (ОК-8);

способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-9);

способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-10);

способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);

### **профессиональные компетенции:**

способность выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности (ПК-1);

способность прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения (ПК-2);

способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7);

способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8);

способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-9);

способность применять новые методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13);

способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16);

способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и



применения технических средств в регионах (ПК-17);

умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19);

способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20);

способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21);

способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24).

### **Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

#### **для заочной формы обучения (2 года 5 месяцев)**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
Общая трудоемкость дисциплины в часах	108	108
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	3	3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14	14
В том числе:		
Лекции	2	2
Групповые занятия (ГЗ)	12	12
Другие виды аудиторных занятий (контрольная работа)		
Курсовые работы		
Экзамен	9	9
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	85	85
В том числе:		
Другие виды самостоятельной работы		
Вид аттестации	9	Экзамен

### **Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

Введение в курс «Актуальные вопросы пожарной безопасности технологических процессов и производств».

Причины и условия образования горючей среды внутри технологического оборудования.

Причины и пожарная опасность выхода горючих веществ из нормально работающего технологического оборудования.

Причины повреждения технологического оборудования. Мероприятия и технические решения по предотвращению разрушения технологических аппаратов.

Пожарная опасность выхода горючих веществ из поврежденного технологического оборудования.

Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

Производственные источники зажигания.  
Пожарная безопасность проведения огневых работ.  
Ограничение развития пожаров на производстве.  
Анализ пожарной опасности технологических процессов.

Разработчики:

начальник кафедры пожарно-технических экспертиз А.Н. Лагунов  
преподаватель кафедры пожарно-технических экспертиз Е.Ю. Трояк