

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 27.08.2025 15:11:51  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан факультета землеустройства и  
кадастров  
Нестерец О.Н. \_\_\_\_\_

«05» июня 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Пожарная безопасность большепролетных и  
высотных зданий и сооружений»

для направления (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных  
зданий и сооружений»  
профиль (направленность, специализация) «Строительство высотных и большепролетных  
зданий и сооружений»

квалификация выпускника инженер - строитель

Рабочая программа составлена с учетом требований:

· порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;

· федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.05.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 483.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

Доцент \_\_\_\_\_ **А.А. Давиденко**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры проектирования сельскохозяйственных объектов (протокол № 10 от «12» мая 2024 г.).

**Заведующий кафедрой** \_\_\_\_\_ **В.П. Матвеев**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол № 12 от «02» июня 2024 г.).

**Председатель методической комиссии** \_\_\_\_\_ **Е.В. Богданов**

**Руководитель основной профессиональной образовательной программы** \_\_\_\_\_ **А.И. Давиденко**

## **1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы**

**Целью** освоения дисциплины «Пожарная безопасность большепролетных и высотных зданий и сооружений» является формирование у специалистов представлений о основах технического регулирования обеспечения пожарной безопасности объектов. Методы разработки мероприятий при проектировании зданий и сооружений и разработки проектов организации строительства.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- производство исследований в области обеспечения пожарной безопасности объектов защиты по заданиям правоохранительных органов и других субъектов правоприменительной деятельности;

- выявление на основе анализа и обобщения экспертной практики причин и условий, способствующих совершению правонарушений в области обеспечения пожарной безопасности объектов защиты, разработке предложений, направленных на их устранение.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Пожарная безопасность в строительстве» (Б1.В.26) относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО). Базируется на знаниях и умениях полученных по курсам «Строительные материалы», «Строительная физика», «Архитектура гражданских зданий». Предшествует дисциплинам: «Реконструкция зданий и сооружений», «Охрана труда в строительстве».

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p><b>ОК-15:</b> готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p><b>ОК-15:</b> готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p><b>Знать:</b> причины и последствия возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; пожарно-техническую классификацию строительных конструкций.</p> <p><b>Уметь:</b> применять основные средства защиты производственного персонала и населения в условиях ЧС выбирать методы повышения огнестойкости конструкций -определять время, сопротивления воздействию пожара строительных конструкций</p> <p><b>Владеть:</b> владеть инженерными решениями по противопожарной защите зданий; требованиями строительных норм и правил к огнестойкости зданий, сооружений и строительных конструкций.</p>

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов 6 сем :стр
Общая трудоёмкость дисциплины	4/144		4/144
Контактная обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятия) всего, в т.ч.	50		50
Аудиторная работа:	50		50
Лекции	12		12
Практические занятия	38		38
Лабораторные работы	-		-
Другие виды аудиторных занятий	-		-
Самостоятельная работа обучающихся, час	94		94
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)			экзамен

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
1.	<b>Тема 1.</b> Основы пожарной безопасности.	2	2		12
2.	<b>Тема 2.</b> Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара.	2	4		12
3.	<b>Тема 3.</b> Факторы, определяющие огнестойкость строительных конструкций.	2	8		12
4.	<b>Тема 4</b> Обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара.	2	8		12
5.	<b>Тема 5.</b> Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.	2	8		22
6.	<b>Тема 6</b> Надзор и контроль по обеспечению пожарной безопасности	2	8		24
	<b>Всего</b>	<b>12</b>	<b>38</b>	<b>-</b>	<b>94</b>

### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

**Тема 1. Основы пожарной безопасности.** Основные понятия. Принципы внутренней планировки зданий.

**Тема 2. Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара.** Огнестойкость строительных конструкций. Пожарная опасность строительных материалов.

**Тема 3. Факторы, определяющие огнестойкость строительных конструкций.** Обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара. Несущие конструкции из металла. Промышленные административные здания.

**Тема 4. Обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара.** Несущие конструкции из железобетона. Обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара. Несущие конструкции из дерева

**Тема 5. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.** Общие принципы моделирования пожара в помещении.

**Тема 6. Надзор и контроль по обеспечению пожарной безопасности.** Ответственность по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений. Требования законодательных и нормативных актов. Требования пожарной безопасности к генеральным планам промышленных предприятий, планировке и застройке

### 3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	<b>Тема 1.</b> Основы пожарной безопасности.	2	
2.	<b>Тема 2.</b> Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара.	2	
3.	<b>Тема 3.</b> Факторы, определяющие огнестойкость строительных конструкций.	2	
4.	<b>Тема 4</b> Обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара.	2	
5.	<b>Тема 5.</b> Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.	2	
6.	<b>Тема 6</b> Надзор и контроль по обеспечению пожарной безопасности	2	
Всего		12	

#### 4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	<b>Тема 1.</b> Основы пожарной безопасности.	2	
2.	<b>Тема 2.</b> Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара.	4	
3.	<b>Тема 3.</b> Факторы, определяющие огнестойкость строительных конструкций.	8	
4.	<b>Тема 4</b> Обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара.	8	
5.	<b>Тема 5.</b> Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.	8	
6.	<b>Тема 6</b> Надзор и контроль по обеспечению пожарной безопасности	8	
Всего		38	

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрено

#### 4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Основными видами самостоятельной работы при изучении дисциплины являются:

- подготовка к практическим занятиям через проработку лекционного материала по соответствующей теме;
- изучение тем, не вошедших в лекционный материал, но обязательных согласно рабочей программе дисциплины;
- систематизация знаний путем проработки пройденных лекционных материалов по конспекту лекций и учебному пособию на основании перечня вопросов, выносимых на зачет; тестовых вопросов по материалам лекционного курса.
- подготовка к текущему и итоговому контролю;
- самостоятельное решение поставленных задач по заранее освоенным алгоритмам.

Аудиторные занятия проводятся с целью закрепления и углубления знаний по дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям. Практические занятия проводятся в форме выполнения инженерных расчетов с параллельным ответом на вопросы. Проведение таких форм практических занятий позволяет увязать теоретические положения с практическим проектированием строительных конструкций.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом практического занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы практического занятия.

#### 4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

#### 4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

РГР не предусмотрены учебным планом

Рефераты учебным планом не предусмотрены.

#### 4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	
1.	<b>Тема 1.</b> Основы пожарной безопасности.	Калыгин В. Г., Бондарь В. А., Дедеян Р. Я. - Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях: курс лекций : учеб. пособие для вузов - Москва: КолосС, 2008.	12	
2.	<b>Тема 2.</b> Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара.	Меркулова Е. В. - Пожарная безопасность в строительстве: учеб.-метод. пособие. Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2016.	12	
3.	<b>Тема 3.</b> Факторы, определяющие огнестойкость строительных конструкций.	Меркулова Е. В. - Пожарная безопасность в строительстве: учеб.-метод. пособие. Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2017..	12	
4.	<b>Тема 4</b> Обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара.	Меркулова Е. В. - Пожарная безопасность в строительстве: учеб.-метод. пособие. Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2016.	12	
5.	<b>Тема 5.</b> Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.	Меркулова Е. В. - Пожарная безопасность в строительстве: учеб.-метод. пособие. Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2017..	22	
6.	<b>Тема 6</b> Надзор и контроль по обеспечению пожарной безопасности	Меркулова Е. В. - Пожарная безопасность в строительстве: учеб.-метод. пособие. Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2016.	24	
<b>Всего</b>			<b>94</b>	

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрено.

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Общие сведения о компьютерной строительной механике.	Дискуссия	2
2.	Практические занятия	Использование информационных технологий при изучении курса строительной механики	Дискуссия	2

#### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине в соответствующем разделе УМК.

#### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

##### 6.1. Рекомендуемая литература.

###### 6.1.1. Основная литература

№	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библи.
1	Калыгин В. Г., Бондарь В. А., Дедеян Р. Я. - Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях: курс лекций : учеб. пособие для вузов - Москва: КолосС, 2008.	10
2	Меркулова Е. В. - Пожарная безопасность в строительстве: учеб.-метод. пособие. Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2016.	10

###### 6.1.2. Дополнительная литература

1	Меркулова Е. В. - Оценка обеспеченности средствами индивидуальной защиты работающих: метод. указания по выполнению практ. занятия по дисциплинам "Безопасность жизнедеятельности", "Безопасность строительных процессов", "Ноксология" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2016.
2	Меркулова Е. В., Апатьева К. В. - Определение класса взрывопожароопасных зон и выбор электрооборудования: метод. указания к проведению практ. Занятия по дисциплинам "Пожарная безопасность в строительстве", "Пожарная безопасность технологических процессов" для студентов специальности 20.03.01 Техносферная безопасность - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2017.
3	Куликов О.Н., Ролин Е.И. - Охрана труда в строительстве: учебник для нач. проф. образования доп. МО РФ - М.: Академия, 2007

### 6.1.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор	Название указаний (материалов)	Издательс тво	Год издания
1	Меркулова Е.В..	Меркулова Е. В. - Пожарная безопасность в строительстве: учеб.-метод. пособие. Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2016.	Курск	2016

### Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ЛНАУ

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

#### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекции	Лира 10.12	+	+	+
2	Практические	Лира 10.12	+	+	+

#### 6.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены

#### 6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

Не предусмотрены

**7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Лекционные аудитории	<ul style="list-style-type: none"><li>- видеопроекторное оборудование для презентаций;</li><li>- средства звуковоспроизведения;</li><li>- экран;</li><li>- выход в локальную сеть и Интернет.</li></ul>
2	Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий	<ul style="list-style-type: none"><li>- видеопроекторное оборудование для презентаций;</li><li>- средства звуковоспроизведения;</li><li>- экран;</li><li>- выход в локальную сеть и Интернет.</li><li>- доступ к ПО Лира 10.12</li><li>- электронные учебно-методические материалы.</li></ul>
3.	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (2с-404)	<ul style="list-style-type: none"><li>- 10 компьютеров, 1 принтер;</li></ul>
4.		<ul style="list-style-type: none"><li>- 10 компьютеров, 1 принтер:</li></ul>

## 8. Междисциплинарные связи

### Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Кафедра проектирования сельскохозяйственных объектов	согласовано	





МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

Кафедра Проектирования и строительства сельскохозяйственных объектов

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**По дисциплине «Пожарная безопасность большепролетных и высотных  
зданий и сооружений»**

Направление подготовки: 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и  
сооружений»;

Профиль: «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Уровень профессионального образования: «специалитет»

Год начала подготовки: 2024

Луганск, 2024

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<b>ОК-15:</b> готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий)	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> - причины и последствия возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; пожарно-техническую классификацию строительных конструкций.	Тема 1. Основы пожарной безопасности. Тема 2. Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара. Тема 3. Факторы, определяющие огнестойкость строительных конструкций. Тема 4 Обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара. Тема 5. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Тема 6 Надзор и контроль по обеспечению пожарной безопасности	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> применять основные средства защиты производственного персонала и населения в условиях ЧС выбирать методы повышения огнестойкости конструкций -определять время, сопротивления воздействию пожара строительных конструкций		Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
						Практические задания	

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:-</b> владеть инженерными решениями по противопожарной защите зданий; требованиями строительных норм и правил к огнестойкости зданий, сооружений и строительных конструкций.			

## ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	<b>Тест</b>	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	<b>Опрос</b>	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	<b>Практические (лабораторные работы) задания</b>	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практическое (лабораторные работы) задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.1	<b>Зачет</b>	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	«Зачтено»
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины.	«Не зачтено»
4.2	<b>Зачет</b>	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Тестовые задания к зачету	В тесте выполнено 60-100% заданий	«Зачтено»
				В тесте выполнено менее 60% заданий	«Не зачтено»

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **Оценочные средства для проведения текущего контроля**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий (лабораторных работ).

**ОК-15:** готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий)

**Первый этап (пороговой уровень)** – причины и последствия возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; пожарно-техническую классификацию строительных конструкций.

Вопросы для текущего контроля

1. Особенности планировки современных зданий. Предупреждение и ограничение развития пожаров в зданиях с различными планировочными решениями.

2. Особенности планировки гражданских и производственных зданий и сооружений.

3. Назначение и виды противопожарных преград, тенденции в области их размещения и конструирования. Защита проемов в противопожарных преградах.

4. Процесс эвакуации людей. Определение количества и размеров эвакуационных выходов и путей.

5. Объемно-планировочные и конструктивные решения эвакуационных путей и выходов. Организационные мероприятия по защите людей на случай пожара.

6. Принципы генеральной планировки. Противопожарные разрывы.

7. Пожарная безопасность отопительных бытовых аппаратов и печей.

8. Пожарная безопасность теплогенерирующих установок.

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Предмет, задачи и содержание курса.

2. Взаимосвязь изучаемых технических решений по профилактике пожаров с общими направлениями противопожарной защиты объектов.

3. Роль отечественных ученых в становлении дисциплины.

4. Примеры эффективного использования знаний и навыков, приобретенных при изучении дисциплины, для успешного решения проблем противопожарной защиты зданий и сооружений.

5. Внутренняя планировка зданий и сооружений. Особенности планировки современных зданий.

6. Предупреждение и ограничение развития пожаров в зданиях с различными планировочными решениями.

7. Пожарные отсеки и секции: назначение, определения.

8. Принципы внутренней планировки зданий, способствующие обеспечению пожарной безопасности.

9. Теоретическое обоснование площади пожарных отсеков. Нормирование пожарных отсеков. Анализ нормирования.
10. Пожарные секции. Принципы деления пожарных отсеков на секции и отдельные помещения. Нормирование секций.
11. Требования, предъявляемые к ограждающим конструкциям пожарных отсеков и секций.
12. Общие принципы экспертизы внутренней планировки зданий в части соответствия ее требованиям пожарной безопасности.
13. Тенденции в области внутренней планировки гражданских и производственных зданий и сооружений и их влияние на пожарную опасность зданий и сооружений.
14. Основные направления пожарной защиты в области внутренней планировки гражданских и производственных зданий и сооружений.
15. Особенности пожарной опасности и пожарной защиты атриумных зданий и сооружений.
16. Требования пожарной безопасности к планировке подземных сооружений.
17. Противопожарные преграды. Назначение и виды противопожарных преград, тенденции в области их размещения и конструирования.
18. Противопожарные стены: типы, виды, устройство, нормативные требования.
19. Противопожарные перекрытия, перегородки и тамбур-шлюзы: типы, область применения к конструктивному исполнению.
20. Защита проемов в противопожарных преградах.
21. Защита дверных проемов. Типы, конструктивное исполнение, область применения противопожарных дверей.
22. Защита технологических проемов, отверстий для пропуска коммуникаций: воздуховодов, кабелей, трубопроводов и др.
23. Защита порталных проемов в культурно-зрелищных учреждениях. Требования к противопожарному занавесу.
24. Новые перспективные способы защиты проемов в противопожарных преградах.

**Второй этап (пороговой уровень)** – применять основные средства защиты производственного персонала и населения в условиях ЧС выбирать методы повышения огнестойкости конструкций, определять время, сопротивления воздействию пожара строительных конструкций

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Эвакуация людей из зданий и сооружений. Процесс эвакуации людей.
2. Обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара.
3. Направления технических решений по защите людей при пожаре.
4. Эвакуации людей на случай пожара.
5. Основное условие обеспечения безопасной эвакуации людей.
6. Параметры движения людских потоков: плотность, скорость, интенсивность движения, пропускная способность участков.

7. Особенности движения людей при эвакуации.
8. Расчетное (фактическое) время эвакуации: общие положения, исходные уравнения, методика расчета.
9. Этапы эвакуации.
10. Необходимое (допустимое) время эвакуации, опасные факторы пожара, воздействующие на человеческий организм во время пожара.
11. Нормирование необходимого времени эвакуации.
12. Анализ нормативных положений.
13. Определение количества и размеров эвакуационных выходов и путей.
14. Эвакуационные выходы и пути: понятие, определение, иллюстративные схемы.
15. Понятие запасного эвакуационного выхода, область применения и нормативные требования к устройству.
16. Принципы нормирования количества и размеров эвакуационных выходов.
17. Взаимосвязь расчетного и нормативного принципов.
18. Протяженность путей эвакуации и ее нормирование для промышленных, общественных и жилых зданий.
19. Суммарная (общая) ширина эвакуационных путей и выходов. Минимальные и максимальные размеры эвакуационных дверей, проходов, коридоров, лестничных маршей и площадок.
20. Объемно-планировочные и конструктивные решения эвакуационных путей и выходов.
21. Планировка мест в помещениях с массовым пребыванием людей.
22. Экспертиза зальных помещений в части соответствия требованиям пожарной безопасности эвакуационных путей и выходов.
23. Коридоры в зданиях различного назначения: планировка, конструктивное исполнение, облицовка стен, потолков и полов, устройство подвесных потолков, противодымная защита.
24. Общие сведения о лестницах и лестничных клетках.
25. Понятия закрытой и открытой лестниц. Мероприятия, обеспечивающие нормальный ритм движения людей по лестницам.
26. Нормативные решения, предъявляемые к лестничным клеткам в вопросах успешной работы пожарных в случае возникновения пожара.
27. Огнестойкость несущих элементов лестниц и ограждающих конструкций лестничных клеток.
28. Внутренняя отделка лестниц и лестничных клеток. Противодымная защита лестниц.
29. Планировка и исполнение эвакуационных выходов.
30. Огнестойкость и дымопроницаемость дверей в помещениях различного назначения.
31. Правила навески дверных полотнищ.
32. Зоны безопасности. Коллективные пожаробезопасные убежища в зданиях с массовым пребыванием людей: назначение, область применения.
33. Методика проверки соответствия эвакуационных путей и выходов в зданиях различного назначения требованиям пожарной безопасности.

34. Организационные мероприятия по защите людей на случай пожара.

35. Направления организационных решений по защите людей в случае возникновения пожара.

36. Планы эвакуации людей: виды, требования к составлению и содержанию. Примеры планов эвакуации.

37. Система оповещения о пожаре. Порядок использования систем оповещения зданий.

38. Генеральные планы. Тенденции в области разработки генеральных планов.

39. Размещение объектов с учетом их функционального назначения и пожарной опасности, направления господствующего ветра рельефа местности и наличия водных бассейнов.

40. Требования пожарной безопасности к устройству дорог, подъездов и проездов, размещению пожарных депо и источников противопожарного водоснабжения.

41. Особенности генеральной планировки сельскохозяйственных объектов и населенных пунктов.

42. Экономические и экологические аспекты при размещении предприятий и разработке их генеральных планов.

43. Противопожарные разрывы. Назначение. Причины распространения пожара между зданиями и сооружениями.

44. Теоретические предпосылки и исходные уравнения по обоснованию величины противопожарных разрывов.

45. Параметры, влияющие на величину противопожарных разрывов: допустимая плотность теплового потока, интегральная интенсивность излучения, коэффициент облученности, форма и размеры излучающей поверхности.

46. Расчет величины противопожарных разрывов аналитически и по номограммам.

47. Анализ практики нормирования. Способы компенсации недостающей величины противопожарных разрывов.

**Третий этап (высокий уровень)** – владеть инженерными решениями по противопожарной защите зданий; требованиями строительных норм и правил к огнестойкости зданий, сооружений и строительных конструкций.

Вопросы к экзамену

1. Предмет, задачи и содержание курса.
2. Взаимосвязь изучаемых технических решений по профилактике пожаров с общими направлениями противопожарной защиты объектов.
3. Роль отечественных ученых в становлении дисциплины.
4. Примеры эффективного использования знаний и навыков, приобретенных при изучении дисциплины, для успешного решения проблем противопожарной защиты зданий и сооружений.
5. Внутренняя планировка зданий и сооружений. Особенности планировки современных зданий.
6. Предупреждение и ограничение развития пожаров в зданиях с различными планировочными решениями.
7. Пожарные отсеки и секции: назначение, определения.
8. Принципы внутренней планировки зданий, способствующие обеспечению пожарной безопасности.
9. Теоретическое обоснование площади пожарных отсеков. Нормирование пожарных отсеков. Анализ нормирования.
10. Пожарные секции. Принципы деления пожарных отсеков на секции и отдельные помещения. Нормирование секций.
11. Требования, предъявляемые к ограждающим конструкциям пожарных отсеков и секций.
12. Общие принципы экспертизы внутренней планировки зданий в части соответствия ее требованиям пожарной безопасности.
13. Тенденции в области внутренней планировки гражданских и производственных зданий и сооружений и их влияние на пожарную опасность зданий и сооружений.
14. Основные направления пожарной защиты в области внутренней планировки гражданских и производственных зданий и сооружений.
15. Особенности пожарной опасности и пожарной защиты атриумных зданий и сооружений.
16. Требования пожарной безопасности к планировке подземных сооружений.
17. Противопожарные преграды. Назначение и виды противопожарных преград, тенденции в области их размещения и конструирования.
18. Противопожарные стены: типы, виды, устройство, нормативные требования.
19. Противопожарные перекрытия, перегородки и тамбур-шлюзы: типы, область применения к конструктивному исполнению.
20. Защита проемов в противопожарных преградах.
21. Защита дверных проемов. Типы, конструктивное исполнение, область применения противопожарных дверей.
22. Защита технологических проемов, отверстий для пропуска коммуникаций: воздуховодов, кабелей, трубопроводов и др.

23. Защита порталных проемов в культурно-зрелищных учреждениях. Требования к противопожарному занавесу.
24. Новые перспективные способы защиты проемов в противопожарных преградах.
25. Эвакуация людей из зданий и сооружений. Процесс эвакуации людей.
26. Обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай жара.
27. Направления технических решений по защите людей при пожаре.
28. Эвакуации людей на случай пожара.
29. Основное условие обеспечения безопасной эвакуации людей.
30. Параметры движения людских потоков: плотность, скорость, интенсивность движения, пропускная способность участков.
31. Особенности движения людей при эвакуации.
32. Расчетное (фактическое) время эвакуации: общие положения, исходные уравнения, методика расчета.
33. Этапы эвакуации.
34. Необходимое (допустимое) время эвакуации, опасные факторы пожара, воздействующие на человеческий организм во время пожара.
35. Нормирование необходимого времени эвакуации.
36. Анализ нормативных положений.
37. Определение количества и размеров эвакуационных выходов и путей.
38. Эвакуационные выходы и пути: понятие, определение, иллюстративные схемы.
39. Понятие запасного эвакуационного выхода, область применения и нормативные требования к устройству.
40. Принципы нормирования количества и размеров эвакуационных выходов.
41. Взаимосвязь расчетного и нормативного принципов.
42. Протяженность путей эвакуации и ее нормирование для промышленных, общественных и жилых зданий.
43. Суммарная (общая) ширина эвакуационных путей и выходов. Минимальные и максимальные размеры эвакуационных дверей, проходов, коридоров, лестничных маршей и площадок.
44. Объемно-планировочные и конструктивные решения эвакуационных путей и выходов.
45. Планировка мест в помещениях с массовым пребыванием людей.
46. Экспертиза зальных помещений в части соответствия требованиям пожарной безопасности эвакуационных путей и выходов.
47. Коридоры в зданиях различного назначения: планировка, конструктивное исполнение, облицовка стен, потолков и полов, устройство подвесных потолков, противодымная защита.
48. Общие сведения о лестницах и лестничных клетках.
49. Понятия закрытой и открытой лестниц. Мероприятия, обеспечивающие нормальный ритм движения людей по лестницам.
50. Нормативные решения, предъявляемые к лестничным клеткам в вопросах успешной работы пожарных в случае возникновения пожара.

51. Огнестойкость несущих элементов лестниц и ограждающих конструкций лестничных клеток.
52. Внутренняя отделка лестниц и лестничных клеток. Противодымная защита лестниц.
53. Планировка и исполнение эвакуационных выходов.
54. Огнестойкость и дымонепроницаемость дверей в помещениях различного назначения.
55. Правила навески дверных полотнищ.
56. Зоны безопасности. Коллективные пожаробезопасные убежища в зданиях с массовым пребыванием людей: назначение, область применения.
57. Методика проверки соответствия эвакуационных путей и выходов в зданиях различного назначения требованиям пожарной безопасности.
58. Организационные мероприятия по защите людей на случай пожара.
59. Направления организационных решений по защите людей в случае возникновения пожара.
60. Планы эвакуации людей: виды, требования к составлению и содержанию. Примеры планов эвакуации.
61. Система оповещения о пожаре. Порядок использования систем оповещения зданий.
62. Генеральные планы. Тенденции в области разработки генеральных планов.
63. Размещение объектов с учетом их функционального назначения и пожарной опасности, направления господствующего ветра рельефа местности и наличия водных бассейнов.
64. Требования пожарной безопасности к устройству дорог, подъездов и проездов, размещению пожарных депо и источников противопожарного водоснабжения.
65. Особенности генеральной планировки сельскохозяйственных объектов и населенных пунктов.
66. Экономические и экологические аспекты при размещении предприятий и разработке их генеральных планов.
67. Противопожарные разрывы. Назначение. Причины распространения пожара между зданиями и сооружениями.
68. Теоретические предпосылки и исходные уравнения по обоснованию величины противопожарных разрывов.
69. Параметры, влияющие на величину противопожарных разрывов: допустимая плотность теплового потока, интегральная интенсивность излучения, коэффициент облученности, форма и размеры излучающей поверхности.
70. Расчет величины противопожарных разрывов аналитически и по номограммам.
71. Анализ практики нормирования. Способы компенсации недостающей величины противопожарных разрывов.

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **Текущий контроль**

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы ТЕСТ. На тестирование отводится 20-60 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 15-25 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 3 или 4. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается такое количество баллов, чтобы максимально выходило 100. Шкала перевода: 90-100 баллов-"отлично"(5), 75-89 баллов - "хорошо"(4), 60-74 баллов -"удовлетворительно"(3), ниже 60 баллов - "неудовлетворительно"(2). Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы с применением компьютера и без. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в основном в компьютерной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 30 минут для подготовки к ответу.

## **Промежуточная аттестация**

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.

Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы ТЕСТ. На тестирование отводится 15-40 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 15-30 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 3 или 4. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается такое количество баллов, чтобы максимально выходило 100. Шкала перевода: 90-100 баллов-"отлично"(5), 75-89 баллов - "хорошо"(4), 60-74 баллов - "удовлетворительно"(3), ниже 60 баллов - "неудовлетворительно"(2).