

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 30.07.2026 07:59:16

Уникальный идентификатор:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Филиал в пос. Яблоновском

Кафедра Транспортных процессов и техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.О.32 Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре

по направлению подготовки

20.05.01 Пожарная безопасность

по профилю подготовки (специализации)

Пожарная безопасность

квалификация (степень) выпускника

Специалист

форма обучения

Очная, Заочная, Очно-заочная

год начала подготовки

2026

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 20.05.01 Пожарная безопасность

Составитель рабочей программы:

старший преподаватель,

(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП

03.05.2026

(подпись)

Хрисониди Виталий

Алексеевич

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Транспортных процессов и техносферной безопасности

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

14.05.2026

Подписано простой ЭП

14.05.2026

(подпись)

Ягубов Эмин Зафар оглы

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП

заведующий выпускающей

кафедрой

по направлению подготовки

(специальности)

14.05.2026

Подписано простой ЭП

14.05.2026

(подпись)

Ягубов Эмин Зафар оглы

(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

13.05.2026

Подписано простой ЭП

13.05.2026

(подпись)

И. Б. Берберьян

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является приобретение студентами общих сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования. Изучение данной дисциплины позволит приобрести теоретические знания и практические навыки при разработке и оценке решений, закладываемых в проектах в соответствии с требованиями противопожарных норм, в том числе по вопросам огнестойкости.

Задачами дисциплины является:

- освоить пожарно-техническую классификацию зданий, их элементов и частей, помещений, строительных конструкций и материалов;
- приобрести практические навыки в расчете огнестойкости конструкций зданий и здания в целом, в определении пределов огнестойкости и классов пожарной опасности строительных конструкций;
- рассмотреть объемно-планировочные решения и конструктивные схемы здания, разработать (рассмотреть) методики проведения пожарно-технической экспертизы строительных конструкций и здания в целом;
- научиться разработке основ противопожарного нормирования с учетом функционального назначения зданий и сооружений, конструкций и материалов из которых они построены, особенностей распространения пожара.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина входит в перечень курсов дисциплин обязательной части ОП.

Для изучения дисциплины студент должен обладать знаниями, полученными при изучении дисциплин «Испытание и эксплуатация средств защиты», «Прикладная механика», «Пожарная профилактика», «Пожарная безопасность промышленных зданий», «Материаловедение. Технология конструкционных материалов», «Противопожарная служба гражданской обороны», «Метрология, стандартизация, сертификация», «Детали машин» и производственной практики.

Теоретические и практические знания, получаемые при изучении данного курса, могут быть использованы в дальнейшем освоении специальных дисциплин: «Пожарная безопасность технологических процессов», «Пожарная безопасность электроустановок», "Противопожарное водоснабжение", "Правовые основы охраны труда", "Охрана труда в подразделениях пожарной охраны", "Преддипломная практика".



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-1.1	Способность использовать знания норм правового регулирования в области контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы, охраны труда, экологической безопасности
ОПК-1.2	Готов осуществлять контрольно-надзорную деятельность, работу по обеспечению профилактики и охране труда, обеспечению экологической безопасности на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты
ОПК-11.1	Способен формулировать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды с учетом современных научных исследований и приоритетов научно-технологического развития
ОПК-11.2	Способен обосновывать целесообразность выбора методов, средств и способов решения научно-технических задач
ОПК-11.3	Готов решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды с использованием с целью получения новых практических результатов
ОПК-4.1	Находит решения типовых ситуаций с применением современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники по обеспечению безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды на основе знания современных тенденций развития техники и технологий
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.4	Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
УК-1.5	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Пр	КРАТ	Контрол ь	СР		
Курс 3	Сем. 6	1	1	34	34	0.35	35.65	40	144	4

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Пр	КРАТ	Контрол ь	СР		
Курс 3	Сем. 6	1	1	4	6	0.35	8.65	125	144	

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Пр	КРАТ	Контрол ь	СР		
Курс 4	Сем. 7	1	1	18	18	0.35	35.65	72	144	4



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	Строительные материалы и их поведение в условиях пожара	1-2	4						5		Тестирование
6	Общие сведения об объёмно-планировочных и конструктивных решениях зданий	3-4	4						5		Коллоквиум
6	Исходные сведения об огнестойкости зданий и сооружений, строительных конструкций и методах ее экспериментальной оценки	5-6	4		10				5		Тестирование
6	Теоретические основы разработки методов расчета огнестойкости строительных конструкций	7-8	4						5		Коллоквиум
6	Огнестойкость металлических конструкций	9-10	4		6				5		Защита отчета по практическим работам
6	Огнестойкость деревянных конструкций	11-12	4		6				5		Защита отчета по практическим работам
6	Огнестойкость железобетонных конструкций	13-14	4		6				5		Защита отчета по практическим работам
6	Расчетное обоснование требуемых пределов огнестойкости строительных конструкций	15-17	6		6				5		Защита отчета по практическим работам
6	Промежуточная аттестация						0.35	35.65			экзамен
	ИТОГО:		34		34		0.35	35.65	40		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Строительные материалы и их поведение в условиях пожара	1						15	
6	Общие сведения об объёмно-планировочных и конструктивных решениях зданий	1						15	
6	Исходные сведения об огнестойкости зданий и сооружений, строительных конструкций и методах ее экспериментальной оценки			2				15	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Теоретические основы разработки методов расчета огнестойкости строительных конструкций	1						16	
6	Огнестойкость металлических конструкций			2				16	
6	Огнестойкость деревянных конструкций			1				16	
6	Огнестойкость железобетонных конструкций			1				16	
6	Расчетное обоснование требуемых пределов огнестойкости строительных конструкций	1						16	
6	Промежуточная аттестация (экзамен)					0.35	8.65		
	ИТОГО:	4		6		0.35	8.65	125	

5.3. Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
7	Строительные материалы и их поведение в условиях пожара	2						9	
7	Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий	2						9	
7	Исходные сведения об огнестойкости зданий и сооружений, строительных конструкций и методах ее экспериментальной оценки	2		2				9	
7	Теоретические основы разработки методов расчета огнестойкости строительных конструкций	2						9	
7	Огнестойкость металлических конструкций	2		4				9	
7	Огнестойкость деревянных конструкций	2		4				9	
7	Огнестойкость железобетонных конструкций	2		4				9	
7	Расчетное обоснование требуемых пределов огнестойкости строительных конструкций	4		4				9	
7	Промежуточная аттестация (экзамен)					0.35	35.65		
	ИТОГО:	18		18		0.35	35.65	72	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Строительные материалы и их поведение в условиях пожара	4	1	2	1.1 Основные свойства строительных материалов и процессы, происходящие в них условиях пожара 1.2 Методы исследования поведения строительных материалов в условиях пожара 1.3 Каменные материалы, их поведение в условиях пожара и способы повышения стойкости к его воздействию 1.4 Металлы, сплавы, их поведение в условиях пожара и способы повышения стойкости к его воздействию 1.5 Древесина и ее пожарная опасность 1.6 Пластмассы и их пожарная опасность 1.7 Теплоизоляционные, акустические, гидроизоляционные материалы и их поведение в условиях пожара	ОПК-1.1; ОПК-1.2;	знать: - основные физико-механические свойства конструкционных материалов, области их применения, технологические основы производства, особенности поведения материалов в различных условиях и способы изучения этих свойств; - закономерности поведения строительных конструкций, зданий и сооружений в условиях пожара, принципы обеспечения и основные технические решения противопожарной устойчивости; - пожарную опасность строительных материалов, пожарную опасность и огнестойкость строительных конструкций, методы определения основных показателей, закономерности поведения при пожаре.	, Лекция-беседа
6	Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий	4	1	2	2.1 Общие принципы и особенности объемно-планировочных решений гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий; 2.2 Конструктивные системы и схемы зданий 2.3	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3;	знать: - принципы противопожарного нормирования при проектировании зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов. уметь: - применять нормативно-правовые и нормативно-технические	, Лекции-визуализации

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Несущие каркасы 2.4 Наружные и внутренние стены 2.5 Перекрытия и крыши 2.6 Лестницы и лестничные клетки		акты, регламентирующие пожарную безопасность зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов. владеть: - методами оценки пожарной опасности и огнестойкости строительных конструкций и разработки технических решений по повышению огнестойкости и снижению пожарной опасности строительных материалов и конструкций	
6	Исходные сведения об огнестойкости зданий и сооружений, строительных конструкций и методах ее экспериментальной оценки	4		2	3.1 Роль строительных конструкций в обеспечении противопожарной защиты зданий 3.2 Пожарно-техническая классификация строительных конструкций 3.3 Пожарно-техническая классификация зданий и сооружений 3.4 Методика экспертизы строительных конструкций	ОПК-4.1;	знать: - закономерности поведения строительных конструкций, зданий и сооружений в условиях пожара, принципы обеспечения и основные технические решения противопожарной устойчивости; - пожарную опасность строительных материалов, пожарную опасность и огнестойкость строительных конструкций, методы определения основных показателей, закономерности поведения при пожаре. уметь: - применять основные методики расчетов на прочность и жесткость основных типовых элементов конструкций; - применять нормативно-правовые и нормативно-технические акты, регламентирующие пожарную безопасность зданий, сооружений,	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							предприятий и населенных пунктов; - применять методы оценки соответствия строительных материалов и конструкций, зданий и сооружений требованиям противопожарных норм.	
6	Теоретические основы разработки методов расчета огнестойкости строительных конструкций	4	1	2	4.1 Факторы, определяющие поведение строительных конструкций в условиях пожара 4.2 Понятие предельного состояния конструкции. Несущая способность конструкции в условиях пожара 4.3 Общие принципы расчета огнестойкости строительных конструкций 4.4 Расчетные схемы определения предела огнестойкости строительных конструкций 4.5 Сущность теплотехнической и статической частей расчета огнестойкости	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	знать: - принципы противопожарного нормирования при проектировании зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов. уметь: - применять основные методики расчетов на прочность и жесткость основных типовых элементов конструкций; - прогнозировать механическое поведение конструкций в обычных и экстремальных условиях.	, Лекция-беседа
6	Огнестойкость металлических конструкций	4		2	5.1 Виды, область применения и особенности работы металлических конструкций 5.2 Поведение металлических конструкций в условиях пожара 5.3 Методика расчета огнестойкости металлических конструкций 5.4 Огнезащита металлических конструкций	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-11.1;	знать: - пожарную опасность строительных материалов, пожарную опасность и огнестойкость строительных конструкций, методы определения основных показателей, закономерности поведения при пожаре; - принципы и способы снижения пожарной опасности и повышения огнестойкости строительных конструкций. уметь: - прогнозировать механическое поведение	, Лекции-визуализации

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							конструкций в обычных и экстремальных условиях; - применять методы оценки соответствия строительных материалов и конструкций, зданий и сооружений требованиям противопожарных норм. владеть: - методами оценки пожарной опасности и огнестойкости строительных конструкций и разработки технических решений по повышению огнестойкости и снижению пожарной опасности строительных материалов и конструкций	
6	Огнестойкость деревянных конструкций	4		2	6.1 Деревянные конструкции и область их применения 6.2 Поведение деревянных конструкций в условиях пожара 6.3 Факторы, определяющие огнестойкость деревянных конструкций 6.4 Методика расчета огнестойкости несущих деревянных конструкций 6.5 Огнезащита элементов деревянных конструкций и их узлов	ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-4.1;	знать: - пожарную опасность строительных материалов, пожарную опасность и огнестойкость строительных конструкций, методы определения основных показателей, закономерности поведения при пожаре; - принципы и способы снижения пожарной опасности и повышения огнестойкости строительных конструкций. уметь: - прогнозировать механическое поведение конструкций в обычных и экстремальных условиях; - применять методы оценки соответствия строительных материалов и конструкций, зданий и сооружений требованиям противопожарных норм.	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							владеть: - методами оценки пожарной опасности и огнестойкости строительных конструкций и разработки технических решений по повышению огнестойкости и снижению пожарной опасности строительных материалов и конструкций.	
6	Огнестойкость железобетонных конструкций	4		2	7.1 Виды железобетонных конструкций и особенности их поведения в условиях пожара 7.2 Особенности расчета пределов огнестойкости железобетонных конструкций 7.3 Статическая часть расчета 7.4 Огнестойкость зданий и сооружений с учетом совместной работы строительных конструкций 7.5 Оценка состояния здания и его конструктивных элементов после пожара	УК-1.5; УК-1.4; УК-1.3;	<p>знать: - пожарную опасность строительных материалов, пожарную опасность и огнестойкость строительных конструкций, методы определения основных показателей, закономерности поведения при пожаре; - принципы и способы снижения пожарной опасности и повышения огнестойкости строительных конструкций. уметь: - прогнозировать механическое поведение конструкций в обычных и экстремальных условиях; - применять методы оценки соответствия строительных материалов и конструкций, зданий и сооружений требованиям противопожарных норм.</p> <p>владеть: - методами оценки пожарной опасности и огнестойкости строительных конструкций и разработки технических решений по повышению</p>	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							огнестойкости и снижению пожарной опасности строительных материалов и конструкций	
6	Расчетное обоснование требуемых пределов огнестойкости строительных конструкций	6	1	4	8.1 Основные положения к обоснованию величин требуемых пределов огнестойкости конструкций 8.2 Коэффициент огнестойкости 8.3 Продолжительность пожара	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3;	знать: - пожарную опасность строительных материалов, пожарную опасность и огнестойкость строительных конструкций, методы определения основных показателей, закономерности поведения при пожаре; - принципы и способы снижения пожарной опасности и повышения огнестойкости строительных конструкций. уметь: - прогнозировать механическое поведение конструкций в обычных и экстремальных условиях; - применять методы оценки соответствия строительных материалов и конструкций, зданий и сооружений требованиям противопожарных норм.	, Лекции-визуализации
	ИТОГО:	34	4	18				

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
6	Исходные сведения об огнестойкости зданий и сооружений, строительных конструкций и методах ее экспериментальной оценки	Нормирование пожаробезопасного применения строительных материалов в зданиях и сооружениях	4	1	2
6	Исходные сведения об огнестойкости зданий и сооружений, строительных конструкций и методах ее экспериментальной оценки	Определение требований к огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций здания	6	1	2
6	Огнестойкость металлических конструкций	Расчет фактического предела огнестойкости металлической фермы покрытия	6	2	2
6	Огнестойкость деревянных конструкций	Расчет огнестойкости деревянных конструкций	6	1	4
6	Огнестойкость железобетонных конструкций	Расчет фактического предела огнестойкости железобетонной плиты перекрытия	6	1	4
6	Расчетное обоснование требуемых пределов огнестойкости строительных конструкций	Расчет фактического предела огнестойкости железобетонной колонны	6		4
	ИТОГО:		34	6	18

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	Строительные материалы и их поведение в условиях пожара	Краткое конспектирование по заданной теме	1-2 неделя	5	15	9
	Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий	Краткое конспектирование по заданной теме	3-4 неделя	5	15	9
	Исходные сведения об огнестойкости зданий и сооружений, строительных конструкций и методах ее экспериментальной оценки	Краткое конспектирование по заданной теме	5-6 неделя	5	15	9
	Теоретические основы разработки методов расчета огнестойкости строительных конструкций	Краткое конспектирование по заданной теме	7-8 неделя	5	16	9
	Огнестойкость металлических конструкций	Краткое конспектирование по заданной теме	9-10 неделя	5	16	9
	Огнестойкость деревянных конструкций	Краткое конспектирование по заданной теме	11-12 неделя	5	16	9
	Огнестойкость железобетонных конструкций	Краткое конспектирование по заданной теме	13-14 неделя	5	16	9
	Расчетное обоснование требуемых пределов огнестойкости строительных конструкций	Краткое конспектирование по заданной теме	15-17 неделя	5	16	9
	ИТОГО:			40	125	72

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 1 Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся	03.2029 филиал МГТУ в поселке Яблоновском	Лекция-беседа по тематике "Строительные материалы и их поведение в условиях пожара"	групповая	Удодов С.А.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-4.1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : методические указания по проведению практических занятий по дисциплине для всех форм обучения для обучающихся специальности 20.05.01 - Пожарная безопасность / М-во образования и науки РФ, Фил. ФГБОУ ВО	http://lib.mkgto.ru:8002/utills/libdata.php?id=200004444&DOK=0B727D&BASE=0007AA
Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : краткий курс лекций по дисциплине для всех форм обучения для специальности 20.05.01 - Пожарная безопасность / М-во образования и науки РФ, Фил. ФГБОУ ВО	http://lib.mkgto.ru:8002/utills/libdata.php?id=200004445&DOK=0B728E&BASE=000001
Онлайн курс лекций и практических занятий по дисциплинам Пожарная безопасность в строительстве, Здания сооружения и их устойчивость при пожаре, Техническая эксплуатация зданий : для подготовки студентов всех форм обучения по специальностям «Пожарная безопасность», «Строительство» / Майкоп. гос. технол. ун-т ; составитель Борсук О.Ю. - Майкоп : Б.и, 2022. - 127 с.	http://lib.mkgto.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100053193&DOK=0BA98C&BASE=000001

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебное пособие / Д. А. Едимичев, А. Н. Минкин, С. Н. Масаев, М. В. Елфимова. — Красноярск : СФУ, 2019. — 148 с	https://e.lanbook.com/book/157569
Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебное пособие / Ю. А. Андреев, А. Н. Батуро, Д. А. Едимичев [и др.]. — Железногорск : СПСА, 2019. — 154 с.	https://e.lanbook.com/book/170689
Пожарная безопасность зданий и сооружений : практикум : учебное пособие / сост.: Попова Е.А., Утробина Т.А. - Кемерово : КемГУ, 2022. - 77 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/290606 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8353-2896-3	https://e.lanbook.com/book/290606
Собурь, С.В. Огнезащита материалов и конструкций : учебно-справочное пособие / С.В. Собурь. - 7-е изд. - Москва : ПожКнига, 2019. - 208 с. - Текст : электронный. - IPR. - ЭБС IPR Books. - URL: http://www.iprbookshop.ru/88464.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98629-089-8	http://www.iprbookshop.ru/88464.html
Пожарная безопасность общественных и жилых зданий : справочник / под ред. С.В. Собурия. - 9-е изд. - Москва : ПожКнига, 2024. - 336 с. - Текст : электронный. - ЭБС IPR SMART. - URL: https://www.iprbookshop.ru/134241.html . - Режим доступа: по подписке. - IPR. - ISBN 978-5-98629-121-5	https://www.iprbookshop.ru/134241.html
Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 282 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17042-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561109	https://urait.ru/bcode/561109

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:



Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-1.1 Способность использовать знания норм правового регулирования в области контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы, охраны труда, экологической безопасности			
2	2	2	Экология
6	6	6	Квалификационный экзамен по модулю "Спасатель"
10	11	11	Преддипломная практика
8	8	8	Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	6	6	Эксплуатационная практика
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	8	Пожарная безопасность электроустановок
7	8	8	Пожарная безопасность в строительстве
6	6	7	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
9	10	10	Автоматизированные системы управления и связь
10	11	11	Государственный надзор в области гражданской обороны
10	11	11	Государственный надзор в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций
9	10	10	Правовое регулирование в области пожарной безопасности
5	5	5	Организация службы и подготовки
6	6	6	Противопожарная служба гражданской обороны
8	8	8	Расследование пожаров
8	9	9	Государственный пожарный надзор
9	10	10	Охрана труда в подразделениях пожарной охраны
9	10	10	Правовые основы охраны труда
9	9	10	Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий
9	9	10	Лесные пожары и борьба с ними
7	7	8	Противопожарное водоснабжение
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
10	11	11	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
7	7	7	Экспертиза пожаров
ОПК-1.2 Готов осуществлять контрольно-надзорную деятельность, работу по обеспечению профилактики и охране труда, обеспечению экологической безопасности на объектах различного функционального назначения, включая			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
опасные и особо опасные объекты			
2	2	2	Экология
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
6	6	6	Квалификационный экзамен по модулю "Спасатель"
10	11	11	Преддипломная практика
8	8	8	Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	6	6	Эксплуатационная практика
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	8	Пожарная безопасность электроустановок
7	8	8	Пожарная безопасность в строительстве
6	6	7	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
9	10	10	Автоматизированные системы управления и связь
10	11	11	Государственный надзор в области гражданской обороны
10	11	11	Государственный надзор в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций
5	5	5	Организация службы и подготовки
6	6	6	Противопожарная служба гражданской обороны
8	9	9	Государственный пожарный надзор
9	10	10	Охрана труда в подразделениях пожарной охраны
9	10	10	Правовые основы охраны труда
9	9	10	Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий
7	7	8	Противопожарное водоснабжение
9	9	10	Лесные пожары и борьба с ними
ОПК-11.1 Способен формулировать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды с учетом современных научных исследований и приоритетов научно-технологического развития			
34	34	45	Прикладная механика
8	9	8	Пожарная безопасность электроустановок
6	6	7	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
9	10	10	Автоматизированные системы управления и связь
9	10	9	Производственная и пожарная автоматика
4	5	4	Испытание и эксплуатация средств защиты
6	6	6	Противопожарная служба гражданской обороны
9	10	10	Охрана труда в



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			подразделениях пожарной охраны
9	10	10	Правовые основы охраны труда
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	11	11	Преддипломная практика
7	7	8	Противопожарное водоснабжение
6	6	6	Квалификационный экзамен по модулю "Спасатель"
89	89	910	Пожарная безопасность технологических процессов
ОПК-11.2 Способен обосновывать целесообразность выбора методов, средств и способов решения научно-технических задач			
34	34	45	Прикладная механика
8	9	8	Пожарная безопасность электроустановок
6	6	7	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
9	10	10	Автоматизированные системы управления и связь
9	10	9	Производственная и пожарная автоматика
4	5	4	Испытание и эксплуатация средств защиты
6	6	6	Противопожарная служба гражданской обороны
9	10	10	Охрана труда в подразделениях пожарной охраны
9	10	10	Правовые основы охраны труда
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7	8	Противопожарное водоснабжение
10	11	11	Преддипломная практика
6	6	6	Квалификационный экзамен по модулю "Спасатель"
89	89	910	Пожарная безопасность технологических процессов
ОПК-11.3 Готов решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды с использованием с целью получения новых практических результатов			
34	34	45	Прикладная механика
8	9	8	Пожарная безопасность электроустановок
6	6	7	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
9	10	10	Автоматизированные системы управления и связь
9	10	9	Производственная и пожарная автоматика
4	5	4	Испытание и эксплуатация средств защиты
6	6	6	Противопожарная служба гражданской обороны
9	10	10	Охрана труда в подразделениях пожарной охраны
9	10	10	Правовые основы охраны



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			труда
89	89	910	Пожарная безопасность технологических процессов
6	6	6	Квалификационный экзамен по модулю "Спасатель"
10	11	11	Преддипломная практика
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.1 Находит решения типовых ситуаций с применением современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники по обеспечению безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды на основе знания современных тенденций развития техники и технологий			
12	12	12	Физика
23	23	23	Математика
4	4	4	Информационные технологии
9	11	10	Методы математической статистики и математического моделирования
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
3	3	3	Концепции современного естествознания
7	8	7	Гидравлика
7	7	7	Теплотехника
34	34	45	Прикладная механика
5	5	5	Детали машин
4	4	4	Метрология, стандартизация, сертификация
3	4	4	Материаловедение.Технология конструкционных материалов
8	8	9	Надежность технических систем и техногенный риск
7	8	8	Пожарная безопасность в строительстве
8	9	8	Пожарная безопасность электроустановок
6	6	7	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
9	10	10	Автоматизированные системы управления и связь
9	10	9	Производственная и пожарная автоматика
89	910	910	Пожарная и аварийно-спасательная техника
5	5	5	Организация службы и подготовки
1	1	1	Начальная военная подготовка и гражданская оборона
3	5	3	Начальная профессиональная подготовка
8	8	8	Расследование пожаров
8	9	9	Государственный пожарный надзор
8	10	9	Подготовка газодымозащитника
56	67	56	Пожарная тактика
9	10	10	Охрана труда в подразделениях пожарной



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			охраны
9	10	10	Правовые основы охраны труда
9	9	10	Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий
9	9	10	Лесные пожары и борьба с ними
10	10	10	Пожарная безопасность жилых и общественных зданий
10	10	10	Пожарная безопасность промышленных зданий
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	9	11	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
4567	4567	5678	Проектный практикум
6	6	6	Эксплуатационная практика
2	2	2	Ознакомительная практика
8	8	8	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4	4	Служебная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
8	9	9	Технологическое предпринимательство
10	11	11	Преддипломная практика
3	3	3	Опасные природные процессы
9	9	9	Прогнозирование опасных факторов пожара
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
7	7	7	Экспертиза пожаров
5	5	5	Системы искусственного интеллекта
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
1	1	1	Философия
23	23	23	Математика
12	12	12	Физика
12	12	12	Химия
4	4	4	Информационные технологии
9	11	10	Методы математической статистики и математического моделирования
3	3	3	Концепции современного естествознания
7	8	7	Гидравлика
7	7	7	Теплотехника
4	5	4	Физико-химические основы развития и тушения пожара
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
4	4	4	Служебная практика
10	11	11	Преддипломная практика
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			"Пожарный"
5	5	6	Детали машин
7	7	7	Электроника и электротехника
4	4	4	Метрология, стандартизация, сертификация
8	8	9	Надежность технических систем и техногенный риск
3	4	3	Теория горения и взрыва
6	6	7	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
1	1	1	Начальная военная подготовка и гражданская оборона
4	3	5	Физиология человека
4	4	4	Иностранный язык в профессиональной сфере
4	4	4	Технический иностранный язык
10	10	10	Пожарная безопасность жилых и общественных зданий
10	10	10	Пожарная безопасность промышленных зданий
10	9	11	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
10	11	11	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
5	5	5	Системы искусственного интеллекта
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
23	23	23	Математика
12	12	12	Физика
12	12	12	Химия
4	4	4	Информационные технологии
9	11	10	Методы математической статистики и математического моделирования
3	3	3	Концепции современного естествознания
7	8	7	Гидравлика
7	7	7	Теплотехника
4	5	4	Физико-химические основы развития и тушения пожара
2	2	2	Ознакомительная практика
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	4	4	Служебная практика
10	11	11	Преддипломная практика
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
5	5	6	Детали машин
7	7	7	Электроника и электротехника
4	4	4	Метрология, стандартизация, сертификация
8	8	9	Надежность технических систем и техногенный риск
3	4	3	Теория горения и взрыва



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
6	6	7	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
1	1	1	Начальная военная подготовка и гражданская оборона
4	3	5	Физиология человека
4	4	4	Иностранный язык в профессиональной сфере
4	4	4	Технический иностранный язык
10	10	10	Пожарная безопасность жилых и общественных зданий
10	10	10	Пожарная безопасность промышленных зданий
10	9	11	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
10	11	11	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
5	5	5	Системы искусственного интеллекта
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			
1	1	1	Философия
23	23	23	Математика
12	12	12	Физика
12	12	12	Химия
4	4	4	Информационные технологии
9	11	10	Методы математической статистики и математического моделирования
3	3	3	Концепции современного естествознания
7	8	7	Гидравлика
7	7	7	Теплотехника
4	5	4	Физико-химические основы развития и тушения пожара
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
4	4	4	Служебная практика
10	11	11	Преддипломная практика
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
5	5	6	Детали машин
7	7	7	Электроника и электротехника
4	4	4	Метрология, стандартизация, сертификация
8	8	9	Надежность технических систем и техногенный риск
3	4	3	Теория горения и взрыва
6	6	7	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
1	1	1	Начальная военная подготовка и гражданская оборона
4	3	5	Физиология человека
4	4	4	Иностранный язык в профессиональной сфере
4	4	4	Технический иностранный



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			язык
10	10	10	Пожарная безопасность жилых и общественных зданий
10	10	10	Пожарная безопасность промышленных зданий
10	9	11	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
10	11	11	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
5	5	5	Системы искусственного интеллекта
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности			
23	23	23	Математика
12	12	12	Физика
12	12	12	Химия
4	4	4	Информационные технологии
9	11	10	Методы математической статистики и математического моделирования
3	3	3	Концепции современного естествознания
7	8	7	Гидравлика
7	7	7	Теплотехника
4	5	4	Физико-химические основы развития и тушения пожара
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
4	4	4	Служебная практика
10	11	11	Преддипломная практика
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
5	5	6	Детали машин
7	7	7	Электроника и электротехника
4	4	4	Метрология, стандартизация, сертификация
8	8	9	Надежность технических систем и техногенный риск
3	4	3	Теория горения и взрыва
6	6	7	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
1	1	1	Начальная военная подготовка и гражданская оборона
4	3	5	Физиология человека
4	4	4	Иностранный язык в профессиональной сфере
4	4	4	Технический иностранный язык
10	10	10	Пожарная безопасность жилых и общественных зданий
10	10	10	Пожарная безопасность промышленных зданий
10	9	11	Геоинформационные системы в пожарной безопасности



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4567	4567	5678	Проектный практикум
10	11	11	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
5	5	5	Системы искусственного интеллекта
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
23	23	23	Математика
12	12	12	Физика
12	12	12	Химия
4	4	4	Информационные технологии
9	11	10	Методы математической статистики и математического моделирования
3	3	3	Концепции современного естествознания
7	8	7	Гидравлика
7	7	7	Теплотехника
4	5	4	Физико-химические основы развития и тушения пожара
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
4	4	4	Служебная практика
10	11	11	Преддипломная практика
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
5	5	6	Детали машин
7	7	7	Электроника и электротехника
4	4	4	Метрология, стандартизация, сертификация
8	8	9	Надежность технических систем и техногенный риск
3	4	3	Теория горения и взрыва
6	6	7	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
1	1	1	Начальная военная подготовка и гражданская оборона
4	3	5	Физиология человека
4	4	4	Иностранный язык в профессиональной сфере
4	4	4	Технический иностранный язык
10	10	10	Пожарная безопасность жилых и общественных зданий
10	10	10	Пожарная безопасность промышленных зданий
10	9	11	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
10	11	11	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
5	5	5	Системы искусственного интеллекта

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности;					
ОПК-1.1 Способность использовать знания норм правового регулирования в области контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы, охраны труда, экологической безопасности					
Знать: норматив но-правовые основы в области экологической безопасности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, экзамен
Уметь: осуществлять про фессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрол ьно-надзорной деятельности, профилактическо й работы и охраны труда, экологической безопасности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками осуществления профессионально й деятельности на объектах различного функционального назначения.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды;					
ОПК-4.1 Находит решения типовых ситуаций с применением современных информационных. технологий, измерительной и вычислительной техники по обеспечению безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды на основе знания современных тенденций развития техники и технологий					
Знать: основы современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, экзамен
Уметь: выбирать системы защиты человека и окружающей среды применительно к отдельным производствам и предприятиям на основе известных	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
методов с применением современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники.					
Владеть: способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, экзамен
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.					
Уметь: анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственны х условий их возникновения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, экзамен
Уметь: аргументированн о формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социальн о-гуманитарном знания.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, экзамен
Уметь: критически оценивать информацию, независимо от источника,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
самостоятельно приобретать и сис тематизировать знания, аргументированн о отстаивать свою точку зрения.					
Владеть: конкретной методологией и базовыми методами социал ьно-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-иссл едовательского и прикладного характера.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, экзамен
Уметь: аргументировано формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности;					
ОПК-1.2 Готов осуществлять контрольно-надзорную деятельность, работу по обеспечению профилактики и охране труда, обеспечению экологической безопасности на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты					
Знать: норматив но-правовые основы в области контрольно- надзорной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, экзамен
Уметь: осуществлять кон трольно- надзорную деятельность на объектах различного функционального назначения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: навыками осуществления профессионально й деятельности на объектах различного функционального назначения.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-11: Способен формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды.					
ОПК-11.1 Способен формулировать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды с учетом современных научных исследований и приоритетов научно-технологического развития					
Знать: норматив но-правовые акты в области обеспечения пожарной безопасности, проведения авари йно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; современные научные исследования и приоритеты научн о- технологического развития.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, экзамен
Уметь: применять требования норма тивно-правовых актов для решения профессиональны х задач по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки программы и алгоритма решения научно- технических задач на основе действующих нор мативно-правовых актов,	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
современных научно-технических разработок в области комплексной безопасности.					
ОПК-11: Способен формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды.					
ОПК-11.2 Способен обосновывать целесообразность выбора методов, средств и способов решения научно-технических задач					
Знать: норматив но-правовые акты в области обеспечения пожарной безопасности; основы фундаментальных и прикладных наук, применяемых при решении профессиональны х научно- технических задач.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, экзамен
Уметь: обосновывать целесообразность выбора методов, средств и способов решения научно- технических задач.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: практическими навыками подбора методов и способов/средств для решения науч но-технических задач на основе действующих нор мативно-правовых актов.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-11: Способен формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды.					
ОПК-11.3 Готов решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды с использованием с целью получения новых практических результатов					
Знать: норматив но-правовые акты в области обеспечения пожарной безопасности, применяемые для решения профессиональны х научно- технических задач.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, экзамен
Уметь: применять требования норма тивно-правовых	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
актов для решения профессиональных задач по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды.					
Владеть: практическими навыками подбора методов и способов/средств для решения научно-технических задач на основе современных научно-технических разработок в области комплексной безопасности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Вопросы для проведения коллоквиума

1. Объемно-блочная конструктивная система зданий
2. Ствольная конструктивная система зданий
3. Оболочковая конструктивная система зданий
4. Комбинированная конструктивная система зданий с неполным каркасом
5. Каркасно-связевая конструктивная система зданий
6. Каркасно-ствольная конструктивная система зданий
7. Металлический каркас
8. Деревянные каркасы
9. Железобетонный стоечно-балочный каркас
10. Железобетонный безбалочный каркас

Полный перечень вопросов для проведения коллоквиума ????????? в ФОС к дисциплине

7.3.2 Перечень тестовых заданий

1. Какие материалы называются «Природными каменными материалами»?
 - А) природные материалы, полученные из камня;
 - Б) материалы, полученные из горных пород;
 - В) искусственные каменные материалы, полученные из природных материалов;
 - Г) материалы, находящиеся в природе в естественном виде.
2. Отметьте, какие материалы являются искусственными каменными материалами?
 - А) стекло;
 - Б) мрамор;



- В) бетон;
- Г) мел;
- Д) керамика;
- Е) асбестоцемент.

3. Отметьте, где в строительстве используются природные каменные материалы?

- А) в качестве заполнителей для бетонов и растворов;
- Б) для устройства фундаментов зданий;
- В) облицовки различных конструкций;
- Г) в качестве вяжущего вещества;
- Д) в производстве искусственных каменных материалов;

4. На сколько групп делятся все горные породы в зависимости от условий их образования?

- А) 2;
- Б) 3;
- В) 4;
- Г) 7.

5. Как называются горные породы, образовавшиеся в результате медленного застывания магмы?

- А) метаморфические;
- Б) рыхлые;
- В) органогенные;
- Г) изверженные;
- Д) сцементированные;
- Е) глубинные.

Полный перечень тестовых заданий представлен в ФОС к дисциплине

7.3.3 Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Классификации зданий по назначению, капитальности, этажности, долговечности

- 2. Классификации зданий по взрывопожарной и пожарной опасности
- 3. Требования, предъявляемые к зданиям
- 4. Единая модульная координация размеров в строительстве
- 5. Типизация и унификация зданий и их конструкций
- 6. Общие принципы объемно-планировочных решений. Схемы.

7. Особенности объемно-планировочных решений жилых и общественных зданий

8. Общие принципы объемно-планировочных решений производственных зданий

9. Особенности объемно-планировочных решений одноэтажных и многоэтажных производственных зданий

10. Особенности объемно-планировочных решений сельскохозяйственных зданий

11. Конструктивные системы и схемы зданий (понятия и определения).

12. Бескаркасная и каркасная конструктивная система зданий

13. Поведение природных каменных материалов в условиях пожара

14. Поведение бетонов и асбестобетонов в условиях пожара

15. Поведение силикатных материалов в условиях пожара

16. Поведение керамических материалов и силикатных расплавов в условиях пожара

17. Поведение металлов и сплавов в условиях пожара

18. Поведение древесины при нагревании

19. Защита древесины от возгорания

20. Особенности пожарной опасности строительных пластмасс

21. Способы снижения пожарной опасности пластмасс

22. Пожарно-техническая классификация строительных конструкций

23. Пределы огнестойкости строительных конструкций. Предельные состояния.

24. Предельные состояния по огнестойкости для отдельных конструкций. Обозначение предела огнестойкости.

25. Сущность огневых испытаний для определения предела огнестойкости конструкций



26. Пределы распространения огня по строительным конструкциям
27. Суть огневых испытаний для определения пределов распространения огня по строительным конструкциям
28. Класс пожарной опасности конструкций
29. Сущность огневых испытаний по определению класса пожарной опасности конструкций
30. Методика экспертизы строительных конструкций по старой пожарно-технической классификации
31. Методика экспертизы строительных конструкций по новой пожарно-технической классификации
32. Степени огнестойкости зданий и сооружений
33. Классы конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий
34. Пожарная нагрузка здания. Определение пожарной нагрузки здания
35. Карта пожарной нагрузки. Состав и содержание.
36. Расчетная пожарная нагрузка
37. Вид и количество пожарной нагрузки здания. Условия нагрева конструкций
38. Оценка состояния здания и его конструкций после пожара
39. Понятие предельного состояния конструкции. Общие принципы расчета огнестойкости строительных конструкций. Схема расчета.
40. Расчетные схемы определения предела огнестойкости строительной конструкции.
41. Сущность теплотехнической и статической частей расчета огнестойкости
42. Особенности поведения железобетонных плит в условиях пожара
43. Поведение сплошных и многопустотных железобетонных плит в условиях пожара
44. Поведение тонкостенных элементов железобетонных плит в условиях пожара
45. Особенности поведения железобетонных балок и колонн в условиях пожара
46. Особенности поведения предварительно напряженных железобетонных конструкций в условиях пожара
47. Поведение несущих и самонесущих стен в условиях пожара
48. Конструктивные способы повышения огнестойкости железобетонных конструкций
49. Поведение металлических конструкций в условиях пожара
50. Поведение утепленных ограждающих конструкций в условиях пожара
51. Поведение металлических балок и ферм в условиях пожара
52. Поведение металлических колонн, арок и рам в условиях пожара
53. Огнезащита металлических конструкций
54. Огнестойкость деревянных конструкций
55. Поведение деревянных ограждающих конструкций
56. Поведение деревянных балок, ферм, арок и рам
57. Огнезащита деревянных конструкций
58. Соединения деревянных конструкций и их надежность при нагреве

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7.4.1 Методические указания к коллоквиуму

Коллоквиум представляет собой не только одну из форм текущего контроля, но и одну из активных форм учебных занятий, проводимых как в виде беседы преподавателя со студентами, так и в виде семинара, посвященного обсуждению определенной научной темы.

Целями коллоквиума являются: выяснение у студентов знаний, их углубление (повышение) и закрепление по той или иной теме курса; формирование у студентов навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения



учебной и научной литературы.

Основная задача коллоквиума - пробудить у студента стремление к чтению и использованию дополнительной экономической литературы.

На коллоквиум могут выноситься как проблемные (нередко спорные теоретические вопросы), так и вопросы, требующие самостоятельного изучения, а также более глубокой проработки.

На самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 1-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и составление конспекта. Коллоквиуму может предшествовать написание эссе. Коллоквиум проводится либо в форме индивидуальной беседы преподавателя со студентом, либо беседы в небольших группах (3-5 человек).

Критерии оценки коллоквиума

Оценка «5» - глубокое и прочное усвоение программного материала - полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания, - свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала, - правильно обоснованные принятые решения, - владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «4» - знание программного материала - грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, - правильное применение теоретических знаний - владение необходимыми навыками при выполнении практических задач

Оценка «3» - усвоение основного материала - при ответе допускаются неточности - при ответе недостаточно правильные формулировки - нарушение последовательности в изложении программного материала - затруднения в выполнении практических заданий

Оценка «2» - не знание программного материала, - при ответе возникают ошибки - затруднения при выполнении практических работ.

7.4.2 Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае



сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

7.4.3 Методические материалы по приему защит практических занятий

1. Обучающийся допускается к выполнению практических занятий только после получения «допуска» у преподавателя, обеспечивающего проведение практических занятий.

2. «Допуск» обучающихся к выполнению практических занятий даёт только преподаватель на основании опроса обучающегося, путём определения степени подготовленности обучающегося к выполнению практических занятий, а так же отсутствию у студента не выполненных предыдущих практических занятий.

3. Обучающийся, не получивший «допуск», к выполнению практического занятия не допускается.

4. Выполнение практических занятий студентами, не получившими «допуск» и пропустивших практические занятия производится до выполнения следующей практического занятия, во время назначенное преподавателем.

Порядок защиты практических занятий

1. Обучающийся, выполнивший практическое занятие, оформивший по ней отчет, допускается к защите практического занятия.

2. Защита практических занятий проводится по мере их выполнения в часы занятий, отведённые на выполнение практических занятий.

3. Опрос обучающихся преподавателем проводится в рамках темы практического занятия.

7.4.4 Методические материалы при приеме экзамена

Экзамен - вид мероприятия промежуточной аттестации, в результате которого обучающийся получает оценку в четырехбальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Проводится по графику. Вопросы к экзамену (и форму его проведения) студенты получают в течение первой недели начала изучения дисциплины. Экзамен может проводиться в устной или письменной форме. На подготовку к устному ответу студенту дается 40-60 минут в зависимости от объема билета. На подготовку ответа при сдаче экзамена в письменной форме - не менее 120 минут.

Критериями для выставления оценок являются следующие характеристики знаний: «отлично» ставится студентам, проявляющим высокий уровень сформированности всех качеств в изучении дисциплины, владеющим всеми видами знаний. В ответах студентов должно проявляться не только четкое знание материала, умение оперировать фактами, но и самостоятельность суждений, умение



аргументировать их. Также при анализе ситуаций студент должен проявлять умение подходить с общих позиций, видеть в конкретных ситуациях ведущие характеристики, проявление в них тех или иных тенденций.

Оценка «хорошо» выставляется студентам, знания которых характеризуются такими качествами, как «полнота», «глубина», «системность», но они, как правило, испытывают затруднения проявлять свои знания в обобщенной и конкретной форме, в свернутой и развернутой формах, при изменении проблемы или формулировки вопроса они не могут выстроить известные им знания под новым углом зрения. Для данной категории студентов характерно умение на высоком уровне воспроизвести известные им по литературе знания и опыт и наоборот неумение обосновать высказываемые ими суждения.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда знания студента ограничиваются поверхностным изложением фактического материала, почерпнутого из учебника, в ответе практически отсутствует обращение к терминологии, у таких студентов отсутствует глубина и системность знаний, они испытывают затруднения при изложении общих проблем, ими не усвоены ведущие характеристики и тенденции развития таможенной статистики, их не характеризует широта кругозора в познании проблем таможенной статистики в целом.

«Неудовлетворительно» выставляется в случае, если студенты при ответе по поводу анализа проблем дисциплины подходят с бытовых позиций; можно констатировать, что изучение дисциплины такими студентами не привнесло ничего нового в становление их как специалистов в области пожарной безопасности.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : методические указания по проведению практических занятий по дисциплине для всех форм обучения для обучающихся специальности 20.05.01 - Пожарная безопасность / М-во образования и науки РФ, Фил. ФГБОУ ВО "МГТУ" в пос. Яблоновском, Каф. инженер. дисциплин и таможен. дела ; составитель В.А. Хрисониди. - Майкоп : Б.и, 2016. - 143 с	http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2000044444&DOK=0B727D&BASE=0007AA
Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : краткий курс лекций по дисциплине для всех форм обучения для специальности 20.05.01 - Пожарная безопасность / М-во образования и науки РФ, Фил. ФГБОУ ВО "МГТУ" в пос. Яблоновском, Каф. инженер. дисциплин и таможен. дела ; составитель В.А. Хрисониди. - Майкоп : Б.и, 2016. - 69 с	http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2000044445&DOK=0B728E&BASE=000001
Онлайн курс лекций и практических занятий по дисциплинам Пожарная безопасность в строительстве, Здания сооружения и их устойчивость при пожаре, Техническая эксплуатация зданий : для подготовки студентов всех форм обучения по специальностям «Пожарная безопасность», «Строительство» / Майкоп. гос. технол. ун-т ; составитель Борсук О.Ю. - Майкоп : Б.и, 2022. - 127 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100053193&DOK=0BA98C&BASE=000001
Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебное пособие / Д. А. Едимичев, А. Н. Минкин, С. Н. Масаев, М. В. Елфимова. — Красноярск : СФУ, 2019. — 148 с	https://e.lanbook.com/book/157569

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Собурь, С.В. Пожарная безопасность [Электронный ресурс]: справочник/ Собурь С.В. - М.: ПожКнига, 2013. - 240 с.	http://www.iprbookshop.ru/13363.html
Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебное пособие / Д. А. Едимичев, А. Н. Минкин, С. Н. Масаев, М. В. Елфимова. — Красноярск : СФУ, 2019. — 148 с	https://e.lanbook.com/book/157569
Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебное пособие / Ю. А. Андреев, А. Н. Батуро, Д. А. Едимичев [и др.]. — Железногорск : СПСА, 2019. — 154 с.	https://e.lanbook.com/book/170689
Пожарная безопасность зданий и сооружений : практикум : учебное пособие / сост.: Попова Е.А., Утробина Т.А. - Кемерово : КеМГУ, 2022. - 77 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/290606 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8353-2896-3	https://e.lanbook.com/book/290606
Собурь, С.В. Огнезащита материалов и конструкций : учебно-справочное пособие / С.В. Собурь. - 7-е изд. - Москва : ПожКнига, 2019. - 208 с. - Текст : электронный. - IPR. - ЭБС IPR Books. - URL: http://www.iprbookshop.ru/88464.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98629-089-8	http://www.iprbookshop.ru/88464.html
Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 282 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17042-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561109	https://urait.ru/bcode/561109



8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - – URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/> IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . – URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9.1 Основные сведения об изучаемом курсе

Формы проведения занятий

Очная форма обучения: Лекции – 34 часа, практические занятия – 34 часа.

Очно-заочная форма обучения: Лекции - 18 часов, практические занятия - 18 часов.

Заочная форма обучения: Лекции – 4 часа, практические занятия – 6 часов.

Формы контроля

Допуском к сдаче экзамена является выполнение всех предусмотренных учебным планом практических работ и их защита.

Промежуточный контроль - экзамен.

9.2 Порядок изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия студент должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты, оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, студент должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Практические занятия предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием студент должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия студент должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических занятий и лабораторных занятий.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин. Каждый билет содержит три вопроса. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

Для студентов заочной формы обучения

Аудиторные занятия состоят из лекций и практических работ в период установочной и экзаменационной сессий.

В период установочной сессии студенты знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых практических и лабораторных работ, контрольных вопросов, правилами выполнения заданий, расписанием консультаций.

В период между установочной и экзаменационной сессиями студент знакомится с вынесенными на самостоятельное

изучение темами. В случае возникновения вопросов студент может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию студент представляет результаты выполнения практических и лабораторных работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин. Каждый билет содержит три вопроса. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

9.3 Рекомендации по работе с основной и рекомендованной литературой

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, практических работ и рекомендованных при их изучении источников. Необходимо помнить, что в конспекте лекций содержится только минимально необходимый теоретический материал, при самостоятельном изучении тем, подготовке к практическим занятиям и промежуточному контролю необходимо пользоваться рекомендованной как основной и дополнительной литературой, так и источниками электронных библиотечных систем и сети Интернет.

Литература, рекомендуемая в качестве основной, наиболее полно отражает содержание данного курса, поэтому при подготовке необходимо преимущественно пользоваться ею, но отдельные из рассматриваемых вопросов лучше освещены в специальных источниках, которые приводятся в списке дополнительной литературы. Также туда отнесены источники, содержащие необходимый справочный материал, дающие ретроспективный обзор рассматриваемых тем, необходимые при подготовке докладов, рефератов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Компьютерный имитационный учебно-методический комплекс «Размещение средств пожарной безопасности» РСРБ-Л; ООО «Лабстед» 29.04.2020, свободная лицензия
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.
ЮРАИТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 - . - URL: https://urait.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.
Лань. Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство «Лань» : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . - URL: https://e.lanbook.com/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей



Название
и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
Лань. Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство «Лань» : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . – URL: https://e.lanbook.com/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.
ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа / Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (А-304) 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11	рабочее место преподавателя; учебная мебель и посадочные места по количеству обучающихся, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран); комплект плакатов «Теория горения и взрыва» - 560x800 мм (37) шт.; комплект плакатов «Тактика тушения пожаров» - 560x800 мм (29) шт.	7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияКомпьютерный имитационный учебно-методический комплекс «Размещение средств пожарной безопасности» РСПБ-Л; ООО «Лабстенд» 29.04.2020, свободная лицензияОперационная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (А-305) 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11	рабочее место преподавателя; учебная мебель и посадочных места по количеству обучающихся, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияКомпьютерный имитационный учебно-методический комплекс «Размещение средств пожарной безопасности» РСПБ-Л; ООО «Лабстенд» 29.04.2020, свободная лицензияОперационная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа / Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (А-306) 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11	рабочее место преподавателя; учебная мебель и посадочных места по количеству обучающихся, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияКомпьютерный имитационный учебно-методический комплекс «Размещение средств пожарной безопасности» РСПБ-Л; ООО «Лабстенд» 29.04.2020, свободная лицензияОперационная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Лаборатория зданий, сооружений и их устойчивости при пожаре (В-103) 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11	учебные столы и посадочные места по количеству обучающихся; доска; мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран); комплект компьютерных имитационных тренажеров «Строительство» (лицензионное программное обеспечение по контракту от 23.11.2020 г. № 037610002720000019); комплект компьютерных имитационных тренажеров «Соппротивление материалов» (лицензионное программное обеспечение по контракту от 23.11.2020 г. № 037610002720000019).	7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияКомпьютерный имитационный учебно-методический комплекс «Размещение средств пожарной безопасности» РСПБ-Л; ООО «Лабстенд» 29.04.2020, свободная лицензияОперационная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (А-104). 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	учебная мебель на 30 посадочных мест, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук	7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияКомпьютерный имитационный учебно-методический комплекс «Размещение средств пожарной безопасности» РСПБ-Л; ООО «Лабстенд» 29.04.2020, свободная лицензияОперационная система Windows Договор от



Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (А-104). 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	учебная мебель на 30 посадочных мест, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук	7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияКомпьютерный имитационный учебно-методический комплекс «Размещение средств пожарной безопасности» РСПБ-Л; ООО «Лабстенд» 29.04.2020, свободная лицензияОперационная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС – читальный зал филиал ФГБОУ ВО «МГТУ» в поселке Яблоновском. 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	Читальный зал на 50 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 6 посадочных мест, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтер, сканер, копировальный аппарат)	7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияКомпьютерный имитационный учебно-методический комплекс «Размещение средств пожарной безопасности» РСПБ-Л; ООО «Лабстенд» 29.04.2020, свободная лицензияОперационная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Помещение для проведения мероприятий воспитательной направленности. 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11	актовый зал с акустическим и мультимедийным оборудованием	

