

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 12.07.2024 23:52:01

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

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

Б1.О.31 Пожарная безопасность в строительстве

20.05.01 Пожарная безопасность

Специалист

Очная, Заочная, Очно-заочная

2024

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

26.06.2024

(подпись)

Хрисониди Виталий

Алексеевич

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Транспортных процессов и техносферной безопасности

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

28.06.2024

Подписано простой ЭП

28.06.2024

(подпись)

Ягубов Эмин Зафар оглы

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП

заведующий выпускающей

кафедрой

по направлению подготовки

(специальности)

28.06.2024

Подписано простой ЭП

28.06.2024

(подпись)

Ягубов Эмин Зафар оглы

(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

27.06.2024

Подписано простой ЭП

27.06.2024

(подпись)

И. Б. Берберьян

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины - приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для разработки технических решений по противопожарной защите зданий и сооружений, а также для осуществления функций государственной противопожарной службы (ГПС) на стадиях проектирования, строительства (реконструкции) и приемки объектов под надзор, показать значение дисциплины в подготовке специалистов, что позволит сформировать и развить ряд общепрофессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.05.01 – Пожарная безопасность.

Задачи дисциплины - изучение конструктивно-планировочных и специальных технических решений, способствующих обеспечению противопожарной защиты зданий и сооружений, и методов осуществления надзорных функций ГПС. - дать теоретические основы способам тушения пожара при строительстве зданий и сооружений; - ознакомить с современным способами тушения пожара при различных условиях его развития; - ознакомить с влиянием внешней среды на тушение пожара, условий тушения пожара, классах пожара при тушении на объектах строительстве; - сформировать навыки научно-технического мышления и творческого применения полученных знаний в профессиональной деятельности. Знания, умения и навыки, получаемые при изучении дисциплины, дополняют знания, умения и навыки, приобретаемые при изучении других дисциплин, связанных с пожарной безопасностью различных объектов.



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 «Надежность технических систем и техногенный риск», «Пожарная тактика», «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре», "Эксплуатационная практика", "Служебная практика", "Противопожарная служба гражданской обороны", "Материаловедение. Технология конструкционных материалов".

Теоретические и практические знания, получаемые при изучении данного курса, могут быть использованы в дальнейшем освоении специальных дисциплин: «Производственная и пожарная автоматика»; «Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий»; «Лесные пожары и борьба с ними»; «Прогнозирование опасных факторов пожара», а также при прохождении преддипломной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.



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-12.1	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-12.2	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-12.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3.1	Способен использовать информацию о новейших научных и технологических достижениях для решения прикладных задач в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности
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
ПКУВ-2.1	Анализ эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях; разработка мероприятий по повышению пожарной устойчивости
ПКУВ-2.2	Методическая помощь структурным подразделениям в решении вопросов пожарной безопасности



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

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количес тво)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
			За	Лек	Лаб	Пр	СРП		
Курс 4	Сем. 7	1	34	17	17	0.25	39.75	108	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий						Итого часов	з.е.
			За	Лек	Лаб	Пр	КРАТ	Контроль		
Курс 4	Сем. 8	1		6	2	6	0.25	3.75	90	3

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

		Формы контроля (количес тво)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
			За	Лек	Лаб	Пр	СРП		
Курс 4	Сем. 7	1	14	10	10	0.25	73.75	108	3



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 трудоемкость (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
7	Принципы внутренней планировки зданий, способствующие обеспечению пожарной безопасности	1-3	6		2				8		коллоквиум
7	Ограничение распространения пожара за пределы очага	4-6	8	17	4				8		тестирование
7	Эвакуационные пути и выходы	7-9	10		4				8		коллоквиум
7	Требования пожарной безопасности к системам противодымной защиты	10-13	6		5				8		тестирование
7	Противопожарное нормирование при разработке генеральных планов	14-16	4		2				7.75		коллоквиум
7	Промежуточная аттестация	17				0.25					зачет
	ИТОГО:		34	17	17	0.25			39.75		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Принципы внутренней планировки зданий, способствующие обеспечению пожарной безопасности	1		1				18	
8	Ограничение распространения пожара за пределы очага	1	2	1				18	
8	Эвакуационные пути и выходы	1		1				18	
8	Требования пожарной безопасности к системам противодымной защиты	1		2				18	
8	Противопожарное нормирование при разработке генеральных планов	2		1				18	
8	Промежуточная аттестация (зачет)					0.25	3.75		
	ИТОГО:	6	2	6		0.25	3.75	90	

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
	Принципы внутренней планировки зданий, способствующие обеспечению пожарной безопасности	2		2				15	
	Ограничение распространения пожара за пределы очага	4	10	2				15	
	Эвакуационные пути и выходы	4		2				15	
	Требования пожарной безопасности к системам противодымной защиты	2		2				15	
	Противопожарное нормирование при разработке генеральных планов	2		2				13.75	
	Промежуточная аттестация (зачет)				0.25				
	ИТОГО:	14	10	10	0.25			73.75	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Пожарная безопасность в строительстве», 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
7	Принципы внутренней планировки зданий, способствующие обеспечению пожарной безопасности	6	1	2	1.1. Система обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений 1.2. Исходные сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений 1.3. Планировочные решения в зданиях различного функционального назначения 1.4. Распространение пожара в помещении и здании	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2;	знать: - систему нормативных документов, используемых в строительстве, том числе норм пожарной безопасности; - принципы противопожарного нормирования, используемые при проектировании зданий и сооружений, предприятий, населенных пунктов. уметь: - проводить проверку соответствия сданных в эксплуатацию зданий требованиям пожарной безопасности; - разрабатывать инженерно-технические решения, отвечающие требованиям пожарной безопасности зданий и сооружений и экономики. владеть: - современными методами расчетов в области противопожарной защиты, регламентируемых строительными нормами и правилами.	, Лекция-беседа
7	Ограничение распространения пожара за пределы очага	8	1	4	2.1. Требования к размерам пожарных отсеков зданий 2.2. Требования к огнестойкости и пожарной опасности противопожарных преград 2.3. Противопожарная защита дверных проемов 2.4.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2;	знать: - систему нормативных документов, используемых в строительстве, том числе норм пожарной безопасности; - принципы противопожарного нормирования, используемые при проектировании зданий и	, 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
					Противопожарный занавес 2.5. Противопожарные окна		сооружений, предприятий, населенных пунктов. уметь: - проводить проверку соответствия сданных в эксплуатацию зданий требованиям пожарной безопасности; - разрабатывать инженерно-технические решения, отвечающие требованиям пожарной безопасности зданий и сооружений и экономики. владеть: - современными методами расчетов в области противопожарной защиты, регламентируемых строительными нормами и правилами.	
7	Эвакуационные пути и выходы	10	1	4	3.1. Основные требования 123-ФЗ к эвакуационным путям, эвакуационным и аварийным выходам 3.2. Требования к эвакуационным выходам из помещения и с этажа 3.3. Требования к эвакуационным путям 3.4. Устройство и пожарно-техническая классификация лестниц и лестничных клеток 3.5. Требования к лестницам и лестничным клеткам 3.6. Дополнительные требования к многоквартирным жилым домам Ф1.3 3.7. Дополнительные требования к производственным зданиям и сооружениям Ф5.1 3.8. Кровля и лифт, как дополнительные пути эвакуации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2;	знать: - систему нормативных документов, используемых в строительстве, том числе норм пожарной безопасности; - принципы противопожарного нормирования, используемые при проектировании зданий и сооружений, предприятий, населенных пунктов. уметь: - проводить проверку соответствия сданных в эксплуатацию зданий требованиям пожарной безопасности; - разрабатывать инженерно-технические решения, отвечающие требованиям пожарной безопасности зданий и сооружений и экономики. владеть: - современными методами расчетов в области противопожарной	, 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
							защиты, регламентируемых строительными нормами и правилами.	
7	Требования пожарной безопасности к системам противодымной защиты	6	1	2	4.1. Основные понятия, термины и определения 4.2. Назначение и сущность противодымной защиты 4.3. Особенности противодымных вытяжных систем 4.4. Требования по обеспечению противодымной защиты помещений 4.5. Требования к конструкции противодымных вытяжных систем	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2;	знать: - систему нормативных документов, используемых в строительстве, том числе норм пожарной безопасности; - принципы противопожарного нормирования, используемые при проектировании зданий и сооружений, предприятий, населенных пунктов. уметь: - проводить проверку соответствия сданных в эксплуатацию зданий требованиям пожарной безопасности; - разрабатывать инженерно-технические решения, отвечающие требованиям пожарной безопасности зданий и сооружений и экономики. владеть: - современными методами расчетов в области противопожарной защиты, регламентируемых строительными нормами и правилами.	, Лекция-беседа
7	Противопожарное нормирование при разработке генеральных планов	4	2	2	5.1. Принципы генеральной планировки 5.2. Требования по предотвращению распространения пожара между зданиями 5.3. Методика проверки генеральных планов на соответствие противопожарным требованиям	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2;	знать: - систему нормативных документов, используемых в строительстве, том числе норм пожарной безопасности; - принципы противопожарного нормирования, используемые при проектировании зданий и сооружений, предприятий, населенных пунктов. уметь: -	, 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
							<p>проводить проверку соответствия сданных в эксплуатацию зданий требованиям пожарной безопасности; - разрабатывать инженерно-технические решения, отвечающие требованиям пожарной безопасности зданий и сооружений и экономики.</p> <p>владеть: - современными методами расчетов в области противопожарной защиты, регламентируемых строительными нормами и правилами.</p>	
	ИТОГО:	34	6	14				

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
7,8	Принципы внутренней планировки зданий, способствующие обеспечению пожарной безопасности	Внутренняя планировка зданий. Расчет площади пожарного отсека	2	1	2
7,8	Ограничение распространения пожара за пределы очага	Противопожарные преграды	4	1	2
7,8	Эвакуационные пути и выходы	Эвакуация людей из зданий и сооружений	4	1	2
7,8	Требования пожарной безопасности к системам противодымной защиты	Противовзрывная защита зданий. Определение требуемой площади предохранительных (легкосбрасываемых) конструкций	2	1	1
7,8	Требования пожарной безопасности к системам противодымной защиты	Противодымная защита зданий	3	1	1
7,8	Противопожарное нормирование при разработке генеральных планов	Системы вентиляции	2	1	2
	ИТОГО:		34	8	20

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
7,8	Ограничение распространения пожара за пределы очага	Измерение температуры поверхности ограждающих конструкций бесконтактным способом	4	0.5	4
7,8	Ограничение распространения пожара за пределы очага	Выявление дефектов и коммуникаций в ограждающих конструкциях	4	0.5	2
7,8	Ограничение распространения пожара за пределы очага	Определение класса пожарной опасности различных конструкций	4	0.5	2
7,8	Ограничение распространения пожара за пределы очага	Огнестойкость строительных конструкций. Лабораторная работа в форме деловой игры	5	0.5	2
	ИТОГО:		17	2	10

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
7,8	Принципы внутренней планировки зданий, способствующие обеспечению пожарной безопасности	Конспектирование по заданной теме раздела	1-3 неделя	8	18	15
7,8	Ограничение распространения пожара за пределы очага	Конспектирование по заданной теме раздела	4-6 неделя	8	18	15
7,8	Эвакуационные пути и выходы	Конспектирование по заданной теме раздела	7-9 неделя	8	18	15
7,8	Требования пожарной безопасности к системам противоподымной защиты	Конспектирование по заданной теме раздела	10-13 неделя	8	18	15
7,8	Противопожарное нормирование при разработке генеральных планов	Конспектирование по заданной теме раздела	14-16 неделя	8	18	14
	ИТОГО:			40	90	74

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	Лекция-беседа на тему "Принципы внутренней планировки зданий, способствующие обеспечению пожарной безопасности"	сентябрь, 2026 г. филиал МГТУ в поселке Яблоновском	групповая	Хрисониди В.А.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
614.84(07) П 46 Пожарная безопасность в строительстве : методические указания по самостоятельной работе по дисциплине для студентов всех форм обучения специальности 20.05.01 - Пожарная безопасность / М-во образования и науки РФ, Фил. ФГБОУ ВО	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000044532
614.8(07) М 54 Методические указания по выполнению курсового проекта	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053194
614.84(07) П 46 Пожарная безопасность в строительстве : методические указания по самостоятельной работе по дисциплине для студентов всех форм обучения специальности 20.05.01 - Пожарная безопасность / М-во образования и науки РФ, Фил. ФГБОУ ВО	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000044507

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Собурь,, С. В. Огнезащита материалов и конструкций : учебно-справочное пособие / С. В. Собурь. - Москва : ПжКнига, 2019. - 208 с. - 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
Безопасность в строительстве и архитектуре. Пожарная безопасность при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Оснащение зданий, сооружений средствами обеспечения пожарной безопасности. Автоматические установки пожаротушения : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю.В. Хлистун. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 460 с. - ЭБС IPR Books. - URL: http://www.iprbookshop.ru/30271.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-905916-59-5	http://www.iprbookshop.ru/30271.html
Безопасность в строительстве и архитектуре. Пожарная безопасность при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Общие требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю.В. Хлистун. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 342 с. - ЭБС IPR BOOKS. - URL: http://www.iprbookshop.ru/30269.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-905916-57-1	http://www.iprbookshop.ru/30269.html
Безопасность в строительстве и архитектуре. Пожарная безопасность при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Пожарная безопасность строительных материалов : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю.В. Хлистун. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 130 с. - ЭБС IPR Books. - URL: http://www.iprbookshop.ru/30270.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-905916-58-8	http://www.iprbookshop.ru/30270.html
Огнезащита материалов и конструкций. Производство, монтаж, эксплуатация и оборудование : справочник / Всемир. акад. комплекс. безопасности ; Междунар. ассоц. "Системсервис", Ун-т комплекс. систем безопасности инженер. обеспечения ; под ред. С.В. Собуря. - Москва : Пожарная книга, 2014. - 176 с. - (Системы комплексной безопасности). - Прил.: с. 135-171. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100022504 . - содержание. - Ч/З: 3 экз. - ISBN 978-5-98629-034-8	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+044967



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
7	7	7	Противопожарное водоснабжение
9	9	9	Пожарная безопасность электроустановок
7	8	7	Пожарная безопасность в строительстве
6	6	6	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
8	10	10	Автоматизированные системы управления и связь
10	10	10	Государственный надзор в области гражданской обороны
10	11	9	Государственный надзор в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций
9	10	9	Правовое регулирование в области пожарной безопасности
10	11	10	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
7	7	7	Экспертиза пожаров
8	8	8	Расследование пожаров
8	9	8	Государственный пожарный надзор
3456	4567	3456	Модуль получения квалификации "Пожарный"
5	5	5	Организация службы и подготовки
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
3456	356	3456	Модуль получения квалификации "Спасатель"
6	6	6	Противопожарная служба гражданской обороны
6	6	6	Квалификационный экзамен по модулю "Спасатель"
9	10	11	Охрана труда в подразделениях пожарной охраны
9	10	11	Правовые основы охраны труда
9	9	9	Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий
9	9	9	Лесные пожары и борьба с ними
6	6	8	Эксплуатационная практика
8	8	10	Технологическая (проектно-технологическая) практика
10	11	11	Преддипломная практика
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
7	7	7	Противопожарное водоснабжение
9	9	9	Пожарная безопасность электроустановок
7	8	7	Пожарная безопасность в строительстве
6	6	6	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
8	10	10	Автоматизированные системы управления и связь
10	10	10	Государственный надзор в области гражданской обороны
10	11	9	Государственный надзор в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций
8	9	8	Государственный пожарный надзор
3456	4567	3456	Модуль получения квалификации "Пожарный"
5	5	5	Организация службы и подготовки
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
3456	356	3456	Модуль получения квалификации "Спасатель"
6	6	6	Противопожарная служба гражданской обороны
6	6	6	Квалификационный экзамен по модулю "Спасатель"
9	10	11	Охрана труда в подразделениях пожарной охраны
9	10	11	Правовые основы охраны труда
9	9	9	Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий
9	9	9	Лесные пожары и борьба с ними
6	6	8	Эксплуатационная практика
8	8	10	Технологическая (проектно-технологическая) практика
10	11	11	Преддипломная практика
ОПК-12.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности			
3	6	3	Материаловедение.Технология конструкционных материалов
1	1	1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
4	4	4	Информационные технологии
7	8	7	Пожарная безопасность в строительстве
8	10	10	Автоматизированные системы управления и связь
10	10	10	Государственный надзор в области гражданской обороны
10	11	11	Организация работы с кадрами в Государственной



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			противопожарной службе
10	9	10	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
9	11	9	Методы математической статистики и математического моделирования
10	11	10	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
56	78	456	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	7	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	7	4	Системы искусственного интеллекта
6	8	6	Цифровая трансформация отрасли
89	910	89	Производственная и пожарная автоматика
9	9	10	Прогнозирование опасных факторов пожара
2	2	4	Ознакомительная практика
4	4	6	Служебная практика
6	6	8	Эксплуатационная практика
8	8	10	Технологическая (проектно-технологическая) практика
10	11	11	Преддипломная практика
2	2	2	Противопожарная пропаганда
ОПК-12.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности			
3	6	3	Материаловедение.Технология конструкционных материалов
1	1	1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
4	4	4	Информационные технологии
7	8	7	Пожарная безопасность в строительстве
8	10	10	Автоматизированные системы управления и связь
10	10	10	Государственный надзор в области гражданской обороны
10	11	11	Организация работы с кадрами в Государственной противопожарной службе
10	9	10	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
9	11	9	Методы математической статистики и математического моделирования
10	11	10	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
56	78	456	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	7	5	Цифровые технологии в профессиональной



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			деятельности
5	7	4	Системы искусственного интеллекта
6	8	6	Цифровая трансформация отрасли
89	910	89	Производственная и пожарная автоматика
9	9	10	Прогнозирование опасных факторов пожара
2	2	4	Ознакомительная практика
4	4	6	Служебная практика
6	6	8	Эксплуатационная практика
8	8	10	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2	2	2	Противопожарная пропаганда
10	11	11	Преддипломная практика
ОПК-12.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности			
3	6	3	Материаловедение.Технология конструкционных материалов
1	1	1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
4	4	4	Информационные технологии
7	8	7	Пожарная безопасность в строительстве
8	10	10	Автоматизированные системы управления и связь
10	10	10	Государственный надзор в области гражданской обороны
10	11	11	Организация работы с кадрами в Государственной противопожарной службе
10	9	10	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
9	11	9	Методы математической статистики и математического моделирования
10	11	10	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
56	78	456	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	7	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	7	4	Системы искусственного интеллекта
6	8	6	Цифровая трансформация отрасли
89	1011	89	Производственная и пожарная автоматика
9	9	10	Прогнозирование опасных факторов пожара
2	2	4	Ознакомительная практика
4	4	6	Служебная практика
6	6	8	Эксплуатационная практика
8	8	10	Технологическая (проектно-технологическая) практика
10	11	11	Преддипломная практика



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
2	2	2	Противопожарная пропаганда
ОПК-3.1 Способен использовать информацию о новейших научных и технологических достижениях для решения прикладных задач в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности			
3	6	3	Материаловедение.Технология конструкционных материалов
2	4	2	Электроника и электротехника
34	34	34	Прикладная механика
6	6	6	Теплотехника
7	8	7	Гидравлика
2	2	2	Экология
12	12	12	Химия
12	12	12	Физика
7	7	7	Противопожарное водоснабжение
7	8	7	Пожарная безопасность в строительстве
10	9	10	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
9	11	9	Методы математической статистики и математического моделирования
3456	456	3456	Модуль получения квалификации "Пожарный"
3	4	3	Теория горения и взрыва
4	5	4	Физико-химические основы развития и тушения пожара
5	5	5	Организация службы и подготовки
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
3456	356	3456	Модуль получения квалификации "Спасатель"
3	3	3	Опасные природные процессы
6	6	6	Квалификационный экзамен по модулю "Спасатель"
5	10	11	Экологическая оценка химической опасности
5	10	11	Защита окружающей среды от химических загрязнений
2	2	4	Ознакомительная практика
4	4	6	Служебная практика
6	6	8	Эксплуатационная практика
10	11	11	Преддипломная практика
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			
3	6	3	Материаловедение.Технология конструкционных материалов
4	4	5	Метрология, стандартизация, сертификация
5	5	5	Детали машин
34	34	34	Прикладная механика
6	6	6	Теплотехника
7	8	7	Гидравлика
4	4	4	Информационные



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			технологии
3	3	3	Концепции современного естествознания
23	23	23	Математика
12	12	12	Физика
78	78	78	Надежность технических систем и техногенный риск
9	9	9	Пожарная безопасность электроустановок
7	8	7	Пожарная безопасность в строительстве
6	6	6	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
8	10	10	Автоматизированные системы управления и связь
89	910	89	Пожарная и аварийно-спасательная техника
8	10	8	Подготовка газодымозащитника
10	9	10	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
9	11	9	Методы математической статистики и математического моделирования
4567	4567	4567	Проектный практикум
8	9	10	Технологическое предпринимательство
56	78	456	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	7	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	7	4	Системы искусственного интеллекта
6	8	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Экспертиза пожаров
8	8	8	Расследование пожаров
89	910	89	Производственная и пожарная автоматика
9	9	10	Прогнозирование опасных факторов пожара
3456	4567	3456	Модуль получения квалификации "Пожарный"
5	5	5	Организация службы и подготовки
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
9	10	11	Охрана труда в подразделениях пожарной охраны
9	10	11	Правовые основы охраны труда
9	9	9	Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий
9	9	9	Лесные пожары и борьба с ними
10	9	10	Пожарная безопасность жилых и общественных зданий
10	9	10	Пожарная безопасность промышленных зданий
2	2	4	Ознакомительная практика



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4	4	6	Служебная практика
6	6	8	Эксплуатационная практика
8	8	10	Технологическая (проектно-технологическая) практика
10	11	11	Преддипломная практика
ПКУВ-2.1 Анализ эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях; разработка мероприятий по повышению пожарной устойчивости			
78	78	78	Надежность технических систем и техногенный риск
7	7	7	Противопожарное водоснабжение
7	8	7	Пожарная безопасность в строительстве
89	910	89	Пожарная и аварийно-спасательная техника
8	10	8	Подготовка газодымозащитника
789	8910	789	Пожарная безопасность технологических процессов
89	910	89	Производственная и пожарная автоматика
8	9	8	Государственный пожарный надзор
3456	4567	3456	Модуль получения квалификации "Пожарный"
5	5	5	Организация службы и подготовки
6	7	6	Пожарная тактика
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
3456	356	3456	Модуль получения квалификации "Спасатель"
6	6	6	Противопожарная служба гражданской обороны
6	6	6	Квалификационный экзамен по модулю "Спасатель"
9	9	9	Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий
9	9	9	Лесные пожары и борьба с ними
4	4	6	Служебная практика
6	6	8	Эксплуатационная практика
10	11	11	Преддипломная практика
8	8	10	Технологическая (проектно-технологическая) практика
ПКУВ-2.2 Методическая помощь структурным подразделениям в решении вопросов пожарной безопасности			
7	8	7	Пожарная безопасность в строительстве
8	10	8	Подготовка газодымозащитника
8	9	8	Государственный пожарный надзор
3456	4567	3456	Модуль получения квалификации "Пожарный"
5	5	5	Организация службы и подготовки
6	7	6	Пожарная тактика
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
3456	356	3456	Модуль получения квалификации "Спасатель"
6	6	6	Противопожарная служба



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			гражданской обороны
6	6	6	Квалификационный экзамен по модулю "Спасатель"
9	9	9	Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий
9	9	9	Лесные пожары и борьба с ними
10	11	11	Преддипломная практика

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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-2: Руководство службой пожарной безопасности организации (структурных подразделений, филиалов)					
ПКУВ-2.2 Методическая помощь структурным подразделениям в решении вопросов пожарной безопасности					
Знать: нормы Федерального законодательства Российской Федерации о пожарной безопасности, технического регламента о требованиях пожарной безопасности, пожарного надзора; пожарную опасность объектов, технологию основных производственных процессов организации, особенности эксплуатации оборудования, применяемого в организации, отдельные опасные виды работ; противопожарные требования строительных норм, правил и стандартов; правила разработки инструкций по пожарной безопасности, порядок информирования персонала о правилах пожарной безопасности; нормы администр	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>ативного и уголовного законодательства , устанавливающие ответственность за нарушение правил пожарной безопасности; средства пожаротушения; схемы действий персонала организации при пожарах; локальные акты организации по вопросам пожарной безопасности; основные причины пожаров и взрывов.</p>					
<p>Уметь: организовывать обучение по мерам пожарной безопасности; контролировать обеспечение структурных подразделений нормативной документацией, правилами и инструкциями по пожарной безопасности; оказывать методическую помощь структурным подразделениям по решению вопросов пожарной безопасности, проведению смотра пожарной безопасности, а также по противопожарны м мероприятиям, предписанным к исполнению структурным подразделениям надзорными органами.</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<p>Владеть: навыками анализа состояния пожарной безопасности, причин нарушений законодательства ; организации и руководства методической</p>	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
работой структурных подразделений по обеспечению пожарной безопасности; контроля выполнения требований пожарной безопасности в структурных подразделениях; разработки и реализация мероприятий по ф ункционированию и совершенствова нию системы управления охраной труда и пожарной безопасности.					
ПКУВ-2: Руководство службой пожарной безопасности организации (структурных подразделений, филиалов)					
ПКУВ-2.1 Анализ эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях; разработка мероприятий по повышению пожарной устойчивости					
Знать: методики оценки пожарных рисков и нормативные значения пожарного риска; методы определения токсичности продуктов горения, классификации материалов и веществ по горючести, повышения огнестойкости материалов и конструкций по горючести; методы снижения горючести веществ; требования к путям эвакуации, расчет времени эвакуации по опасным факторам пожара; сведения об опасных веществах, о технологиях, применяемых в организации; схемы основных технологических потоков и общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: оформлять необходимые документы для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности; разрабатывать комплексную программу мероприятий, направленных на усиление противопожарной защиты; оценивать возмож ностьвозникновен ия и распространения пожара, а также степень возможного воздействия опасных факторов на людей и материальные ценности в случае пожара; анализировать соответствие пожарным нормам конструкции и планировки объекта; проводить экспертизу противодымной и противовзрывной защиты; проводить экспертизу вентиляционных систем; проводить экспертизу технических систем, необходимых для работы пожарных расчетов; обеспечивать проведение противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами настроятельные работы, технологические процессы и отдельные виды продукции; обеспечивать	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
исправное техническое состояние средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарног о водоснабжения, дымоудаления, установок оповещения персонала организации при пожаре; требования нормативных документов по вопросам повышения устойчивости к опасным факторам пожара.					
Владеть: навыками анализа качества и действенности проводимой в организации пожа рно-профилактич еской работы; анализа эффективности организации тушения пожара; оценки эффективности использования пожарной автотехники, пож арно- технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи; оформления необходимых документов для получения заклчения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности; разработки мероприятий, направленных на усиление противопожарной защиты и предупреждения пожаров; пожарн о-технического обследования объектов; обеспечения	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
противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами на строительные работы, технологические процессы и отдельные виды продукции; контроля обеспечения технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарного водоснабжения, дымоудаления, установок оповещения персонала организации при пожаре.					
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: нормативно-правовые основы в области контрольно-надзорной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, зачет
Уметь: осуществлять контрольно-надзорную деятельность на объектах различного функционального назначения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками осуществления профессиональной деятельности на объектах различного функционального назначения.	Частичное владение навыками	Несистематическое 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-1.1 Способность использовать знания норм правового регулирования в области контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы, охраны труда, экологической безопасности					
Знать: нормативно-правовые основы в области экологической безопасности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, зачет
Уметь: осуществлять про	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	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
<p>фессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности.</p> <p>Владеть: навыками осуществления профессиональной деятельности на объектах различного функционального назначения.</p>			небольшие ошибки		
	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-12: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-12.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности					
Знать: терминологию в области цифровых технологий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, зачет
Уметь: выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения информационных технологий, электронных баз данных, программных средств, в том числе программ отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых	Частичное владение навыками	Несистематическое 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
информационных технологий).					
ОПК-12: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-12.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности					
Знать: современные информационные технологии и программные средства в области пожарной безопасности и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, зачет
Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, для выполнения трудовых действий при решении задач профессионально й деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования электронных баз данных и программных средств, в том числе отечественного производства, в профессионально й деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-12: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-12.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности					
Знать: терминологию в области цифровых технологий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, зачет
Уметь: применять информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессионально й деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования электронных баз данных, программных средств, в том	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
числе унифицированных специализированных программ отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.					
ОПК-3: Способен решать прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности, используя теорию и методы фундаментальных наук;					
ОПК-3.1 Способен использовать информацию о новейших научных и технологических достижениях для решения прикладных задач в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности					
Знать: теорию и методы фундаментальных наук.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум, тестирование, зачет
Уметь: решать прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности, используя теорию и методы фундаментальных наук.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками решения прикладных профессиональных задач на основе теории и методов фундаментальных наук.	Частичное владение навыками	Несистематическое 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, зачет
Уметь: выбирать системы защиты человека и окружающей среды применительно к	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
отдельным производствам и предприятиям на основе известных 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	

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. Принципы внутренней планировки зданий и сооружений.
2. Пожарно-техническая классификация зданий и сооружений.
3. Выбор соотношений между классом функциональной пожарной опасностью, классом конструктивной пожарной опасности и огнестойкостью здания.
4. Пожарные отсеки: назначение, определение, нормирование, обоснование площади.
5. Пожарные секции: назначение, область применения, нормативные требования. Требования к взаимному размещению помещений.
6. Обоснование внутренней планировки гражданских зданий.
7. Обоснование внутренней планировки промышленных зданий и сооружений.
8. Мероприятия по предупреждению и ограничению развития пожаров в зданиях с различными планировочными решениями.
9. Варианты возможного распространения пожара в зданиях и сооружениях.
10. Ограничение распространения пожара и обеспечение его тушения и проведения спасательных работ в подвалах.
11. Ограничение распространения пожара по помещению.
12. Ограничение распространения пожара между помещениями, группами помещений, пожарными секциями (внутри пожарного отсека).
13. Предотвращение распространения пожара между этажами.
14. Предотвращение распространения пожара между пожарными отсеками и зданиями.



15. Ограничение пожарной опасности строительных материалов, используемых в поверхностных слоях конструкций здания, в том числе кровель, отделок и облицовок фасадов, помещений и путей эвакуации.
16. Мероприятия по обеспечению тушения пожаров и проведения спасательных работ.
17. Общие принципы экспертизы внутренней планировки зданий а части соответствия ее требованиям пожарной безопасности.
18. Требования пожарной безопасности к внутренней планировке жилых зданий.
19. Требования пожарной безопасности к планировке подземных сооружений, подвальных и цокольных этажей, бесфонарных зданий и поземных сооружений производственного назначения.
20. Назначение и виды противопожарных преград, их область применения и конструирования.
21. Противопожарные стены: типы, виды, устройство и нормативные требования.
22. Противопожарные зоны: область применения, нормативные требования, конструктивное исполнение.
23. Противопожарные перекрытия, перегородки и тамбур-шлюзы: типы, область применения, требования к конструктивному исполнению.
24. Местные противопожарные преграды: виды, область применения, требования к конструктивному исполнению.
25. Защита дверных проемов. Типы, конструктивное исполнение, область применения пожарных дверей. Способы навески и механизмы самозакрывания противопожарных дверей.
26. Защита технологических проемов, отверстий для пропуска коммуникаций: воздуховодов, кабелей, трубопроводов и др.
27. Защита порталных проемов в культурно-зрелищных учреждениях. Требования к противопожарному занавесу.
28. Обеспечение безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара. Направления технических решений по защите людей при пожаре.
29. Эвакуационные выходы и пути: понятия и определения, иллюстративные схемы.
30. Понятия аварийного выхода, область применения и нормативные требования к устройству.
31. Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара. Понятие об эвакуации людей на случай пожара. Основное условие обеспечения безопасной эвакуации людей.
32. Параметры движения людских потоков: плотность, скорость, интенсивность движения, пропускная способность участков. Особенности движения людей при эвакуации.
33. Расчетное (фактическое) время эвакуации, опасные факторы пожара, исходные уравнения, методика расчета. Этапы эвакуации.
34. Необходимое (допустимое) время эвакуации, опасные факторы пожара, воздействующие на организм человека во время пожара. Нормирование необходимого времени эвакуации. Анализ нормативных положений.
35. Принципы нормирования количества и размеров эвакуационных выходов. Взаимосвязь расчетного и нормативного принципов.
36. Протяженность путей эвакуации и их нормирование для промышленных, общественных и жилых зданий.
37. Планировка мест в помещениях с массовым пребыванием людей.
38. Экспертиза зальных помещений в части соответствия требованиям пожарной безопасности эвакуационных путей и выходов.
39. Планировка и исполнение эвакуационных выходов. Огнестойкость и дымопроницаемость дверей в помещениях различного назначения.
40. Методика проверки соответствия эвакуационных путей и выходов в зданиях различного назначения требованиям пожарной безопасности.

7.3.2 Тестовые задания по дисциплине

№1 Какой федеральный закон определяет обеспечение пожарной безопасности?



- 1 А) 69 ФЗ "О пожарной безопасности".
2 Б) 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".
3 В) Закон РФ №2446-1 "О безопасности".
4 Г) 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
- №2 Какой документ из указанных устанавливает общие требования пожарной безопасности к зданиям, сооружениям, промышленным объектам, пожарно-технической продукции?
- 1 А) Федеральный закон "О пожарной безопасности".
2 Б) Правила пожарной безопасности в Российской Федерации № 390 от 25 апреля 2012 года.
3 В) Постановление Правительства РФ от 21.12.2004 г. №820 "О государственном пожарном надзоре".
4 Г) Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
- №3 Кто отвечает за систему обеспечения пожарной безопасности?
- 1 А) Только органы государственной власти и граждане Российской Федерации.
2 Б) Граждане Российской Федерации.
3 В) Органы государственной власти и местного самоуправления, организации и граждане РФ, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с Законодательством РФ.
4 Г) Органы государственной власти, органы местного самоуправления и общественные организации в области обеспечения пожарной безопасности.
- №4 Какое подразделение из перечисленных не относится к органам государственного пожарного надзора?
- 1 А) Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на решение задач в области пожарной безопасности, в лице структурного подразделения его центрального аппарата, в сферу ведения которого входят вопросы организации и осуществления государственного пожарного надзора.
2 Б) Структурные подразделения региональных центров по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, созданные для организации и осуществления государственного пожарного надзора на территориях федеральных округов.
3 В) Структурные подразделения территориальных органов управления федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области пожарной безопасности.
4 Г) Подразделения противопожарной службы, созданные в организациях независимо от формы собственности.
- №5 На основании, какого документа должностные лица органов государственного пожарного надзора имеют право посещать территории и помещения организаций в целях контроля за соблюдением требований пожарной безопасности?
- 1 А) Только на основании приказа руководителя органа государственного пожарного надзора о назначении проверки.
2 Б) По документу удостоверяющего личность должностного лица.
3 В) По предъявлению служебного удостоверения и копии приказа руководителя органа государственного пожарного надзора о назначении проверки.
4 Г) Имеют право посещать территорию без каких либо документов.
- №6 Каким образом должен поступить государственный инспектор по пожарному надзору в случае обнаружения нарушений выполнения требований пожарной безопасности в организации?
- 1 А) Выдать руководителю организации предписание по устранению нарушений требований пожарной безопасности на объекте.
2 Б) Остановить работу в организации и привлечь руководителя к административной ответственности.
3 В) Отстранить руководителя от занимаемой должности без права последующего руководства.
4 Г) Выполнить любое из перечисленных действий.



№7 В отношении, каких объектов из перечисленных декларация пожарной безопасности не составляется?

- 1 А) Зданий детских дошкольных образовательных учреждений.
- 2 Б) Объектов капитального строительства, для которых законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности предусмотрено проведение государственной экспертизы.
- 3 В) Отдельно стоящих объектов капитального строительства высотой не более двух этажей, общая площадь которых составляет не более чем 1500 м² и которые не предназначены для осуществления производственной деятельности, за исключением объектов, которые являются особо опасными, технически сложными или уникальными объектами.
- 4 Г) Декларация пожарной безопасности составляется для всех объектов без исключения.

Полный перечень тестовых заданий приведен в ФОС к дисциплине.

7.3.3 Перечень вопросов для проведения зачета по дисциплине

1. Классификация, устройство и пожарная опасность отопительных бытовых аппаратов и печей, теплогенерирующих установок.
2. Требования пожарной безопасности при проектировании и монтаже отопительных бытовых аппаратов и печей.
3. Требования пожарной безопасности при проектировании и монтаже теплогенерирующих установок.
4. Требования пожарной безопасности при эксплуатации отопительных бытовых аппаратов и печей, теплогенерирующих установок.
5. Классификация и устройство систем общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха, их пожарная опасность.
6. Предотвращение образования и распространения горючей среды в системах общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха.
7. Источники зажигания в системах общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха, мероприятия, направленные на их устранение.
8. Технические и организационные решения по ограничению распространения пожара по системам общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха.
9. Требования пожарной безопасности к элементам систем общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха.
10. Требования пожарной безопасности к приемным устройствам наружного воздуха и устройствам для выброса воздуха в атмосферу, к приточным и вытяжным камерам.
11. Определение категорий приточных и вытяжных камер по пожарной и взрывопожарной опасности. Требования пожарной безопасности, предъявляемые к камерам.
12. Требования к вентиляторам, воздуховодам и коллекторам.
13. Огнезадерживающие и обратные клапаны. Требования, предъявляемые к ним, места их установки.
14. Назначение и планирование противодымной защиты зданий и сооружений.
15. Объемно-планировочные и конструктивные решения по изоляции источников задымления и путям эвакуации.
16. Требования к размещению пожароопасных помещений в зданиях.
17. Требования противодымной защиты к подвалам и цокольным этажам.
18. Требования противодымной защиты к лестничным клеткам и мусоропроводам.
19. Назначение, виды и область применения систем дымоудаления.
20. Нормативные требования к устройству систем дымоудаления из помещений.
21. Особенности пожарной опасности зданий повышенной этажности. Направления противодымной защиты.
22. Принципы расчета параметров систем дымоудаления с естественным побуждением. Методика расчета площади дымоудаляющих устройств.
23. Резервуары дыма или дымовые зоны. Дымоудаляющих устройства: назначение, виды, требования к конструктивному исполнению.
24. Анализ влияния основных факторов, определяющих эффективность систем дымоудаления: скорости и направления ветра, температуры продуктов



горения, толщены слоя дыма.

25. Использование оконных проемов и светоаэрационных фонарей для дымоудаления из помещений. Дымоудаление из колосниковых сцен клубов (театров).

26. Использование механической вентиляции для дымоудаления из помещений и коридоров. Требования, предъявляемые к механической системе дымоудаления. Использование систем технологической и общеобменной вентиляции для дымоудаления из помещений.

27. Особенности пожарной опасности зданий повышенной этажности. Направления противодымной защиты: конструктивно-планировочные решения, дымоудаления незадымляемых лестничных клеток.

28. Классификация, устройство и нормативные требования, предъявляемые к устройству незадымляемых лестничных клеток.

29. Нормативные требования к системам дымоудаления и подпора воздуха в зданиях повышенной этажности.

30. Расчет параметров вентиляционного оборудования систем противодымной защиты зданий повышенной этажности. Схема газообмена.

31. Исходные данные для расчета. Методика расчета параметров вентиляторов дымоудаления из коридоров. Расчет параметров вентиляторов подпора воздухом в лестничных клетках и шахтах лифтов.

32. Методика испытаний систем противодымной защиты зданий повышенной этажности. Аэродинамические («холодные») испытания. Натурные огневые опыты по испытанию эффективности систем противодымной защиты.

33. Назначение, область применения, виды предохранительных конструкций, их эффективность.

34. Технические решения по устройству предохранительных конструкций в виде остекления, стеновых конструкций и плит покрытия и др. Назначение и конструктивное исполнение раскрывных швов.

35. Методика экспертизы противовзрывной защиты зданий и сооружений. Анализ нормируемых решений.

36. Допустимое избыточное давление для основных строительных конструкций. Расчет площади предохранительных конструкций.

37. Теоретические предпосылки к расчету площади предохранительных конструкций. Исходные уравнения. Параметры взрывного горения: скорость перемещения фронта пламени, плотность, концентрация и объем взрывоопасной смеси, степень расширения и сжатия продуктов взрывного горения, скорость истечения газов через вскрывающие проемы, коэффициент интенсификации взрывного горения, закономерности вскрытия предохранительных конструкций.

38. Существующие в настоящее время формы и способы контроля за пожарной безопасностью в строительстве.

39. Состав и содержание противопожарных мероприятий в проектно-сметной документации.

40. Порядок осуществления государственной экспертизы проектно-сметной документации.

41. Порядок и последовательность проверки проектной документации строящегося объекта.

42. Требования к надзору за соблюдением правил пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ.

43. Порядок и требования к приемке в эксплуатацию законченных строительством объектов.

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



7.4.1 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.

7.4.2 Требования к подготовке 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 или защиты лабораторных работ, 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 литературы. На коллоквиум могут быть вынесены, как проблемные (не редко 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 или отчета.

Коллоквиум проводится либо в форме индивидуальной беседы преподавателя со студентом, либо беседы в небольших группах (3-5 человек).

Критерии оценки коллоквиума

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

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

Оценка «удовлетворительно» - усвоение основного материала – нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий.

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

7.4.3 Методические материалы при приеме зачета

Зачет - вид мероприятия промежуточной аттестации, в результате которого обучающий получает оценку в шкале «зачет» / «незачет». Зачет может приниматься как в устной форме (которая предполагает ответы студентов на теоретические вопросы), так и выставляться по результатам выполнения студентами установленных программой видов работ. Для разных обучающихся учебной группы могут быть определены разные формы сдачи зачета в зависимости от качества их работы в семестре \ изучения дисциплины. Вопросы к зачету, задания, которые должны выполнить студенты в семестре, (и форму его проведения) студенты получают на первом занятии по дисциплине в данном семестре по решению преподавателя.

Результат зачета	Критерии оценивания компетенций
не зачтено	Студент не знает значительной части программного материала (менее 50 % правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.
зачтено	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета на минимально допустимом уровне.



Студент показывает твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.

Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.



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

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Огнезащита материалов и конструкций. Производство, монтаж, эксплуатация и оборудование : справочник / Всемир. акад. комплекс. безопасности ; Междунар. ассоц. "Системсервис", Ун-т комплекс. систем безопасности инженер. обеспечения ; под ред. С.В. Собуря. - Москва : Пожарная книга, 2014. - 176 с. - (Системы комплексной безопасности). - Прил.: с. 135-171. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100022504 . - содержание. - Ч/З: 3 экз. - ISBN 978-5-98629-034-8	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+044967
Безопасность в строительстве и архитектуре. Пожарная безопасность при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Пожарная безопасность строительных материалов : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю.В. Хлистунов. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 130 с. - ЭБС IPR Books. - URL: http://www.iprbookshop.ru/30270.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-905916-58-8	http://www.iprbookshop.ru/30270.html
Собурь, С. В. Огнезащита материалов и конструкций : учебно-справочное пособие / С. В. Собурь. - Москва : ПожКнига, 2019. - 208 с. - 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

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
614.84(07) П 46 Пожарная безопасность в строительстве : методические указания по самостоятельной работе по дисциплине для студентов всех форм обучения специальности 20.05.01 - Пожарная безопасность / М-во образования и науки РФ, Фил. ФГБОУ ВО	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000044532
614.84(07) П 46 Пожарная безопасность в строительстве : методические указания по самостоятельной работе по дисциплине для студентов всех форм обучения специальности 20.05.01 - Пожарная безопасность / М-во образования и науки РФ, Фил. ФГБОУ ВО	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000044507

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - - URL: <http://znaniy.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://znaniy.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> Национальная электронная библиотека (НЭБ) :



федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <https://нэб.рф/>



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 – 17 часов, лабораторные занятия – 17 часов.

Очно-заочная форма обучения: Лекции - 14 часов; практические занятия – 10 часов, лабораторные занятия – 10 часов.

Заочная форма обучения: Лекции – 6 часов, практические занятия – 6 часов, лабораторные занятия – 2 часа.

Формы контроля

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

Промежуточный контроль – зачет.

9.2 Порядок изучения дисциплины

Аудиторные занятия состоят из лекций, практических занятий и лабораторных работ в период установочной и экзаменационной сессий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические и лабораторные 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 и лабораторные работы предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием студент должен повторить относящийся к указанной 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 работ.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой имеющийся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы в 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 41/46 аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – зачет – проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 30 минут. 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, лабораторных 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.

9.4 Рекомендации по работе с тестовой системой

Промежуточное тестирование является одним из видов контроля знаний студентов, позволяющим преподавателю выставить оценку в ведомость учета успеваемости. Преподаватель имеет право проводить дополнительные online мероприятия по выявлению достижений студента для обоснованного выставления оценки.

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
1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Anaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия

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/
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
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. - Москва : РГБ, 2003. - URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенный еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) http://diss.rsl.ru/

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



Название
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
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/



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.	1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
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)	1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
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)	1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
Лаборатория зданий, сооружений и их устойчивости при пожаре (Е-101) 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); комплекс компьютерных имитационных тренажеров «Строительство» (лицензионное программное обеспечение по контракту от 23.11.2020 г. № 037610002720000019); комплекс компьютерных имитационных тренажеров «Соппротивление материалов» (лицензионное программное обеспечение по контракту от 23.11.2020 г. № 037610002720000019).	1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
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	1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
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	1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
Аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (А-305) 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)	1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
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).	1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (А-102) 385140, Республика Адыгея,	технические средства обучения	



Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11</p> <p>Помещение для проведения мероприятий воспитательной направленности 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11</p>	<p>актовый зал с акустическим и мультимедийным оборудованием</p>	

