

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 29.08.2025 05:52:00

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.В.01 Экспертиза пожаров

20.05.01 Пожарная безопасность

Пожарная безопасность

Специалист

Очная, Заочная, Очно-заочная

2025

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
06.08.2025

(подпись)

Хрисониди Виталий
Алексеевич
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Транспортных процессов и техносферной безопасности

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:
08.08.2025

Подписано простой ЭП
08.08.2025

(подпись)

Ягубов Эмин Зафар оглы
(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)
08.08.2025

Подписано простой ЭП
08.08.2025

(подпись)

Ягубов Эмин Зафар оглы
(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

08.08.2025

Подписано простой ЭП
08.08.2025

(подпись)

И. Б. Берберьян
(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины – формирование знаний теоретических и методологических основ в области экспертизы пожаров.

Задача изучения дисциплины - обеспечение обучающихся знаниями современных вопросов экспертизы пожаров и практическими общими и специальными навыками подготовки материалов для судебной экспертизы, ее назначения и оценки результатов, а также формирование творческих способностей и управленческих навыков по организации фундаментальной и прикладной научно-исследовательской деятельности в области обеспечения пожарной безопасности при решении задач, возникающих в процессе производства экспертиз.



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

Дисциплина входит в перечень курсов вариативной части ОП.

Для изучения дисциплины студент должен обладать знаниями, полученными при изучении дисциплин «Организация службы и подготовки», «Начальная профессиональная подготовка», «Безопасность жизнедеятельности», «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре», «Правовое регулирование в области пожарной безопасности».

Теоретические и практические знания, получаемые при изучении данного курса, могут быть использованы в дальнейшем освоении специальных дисциплин: «Государственный пожарный надзор», «Государственный надзор в области гражданской обороны», «Расследование пожаров», при прохождении преддипломной практики и написания 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-2.1	Готов осуществлять профессиональную деятельность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
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
ОПК-9.1	Способен осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки на основе анализа особенностей района выезда
ПКУВ-2.5	Работа в пожарно-технической комиссии и в комиссии по расследованию причин пожаров



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

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий						Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Лаб	Пр	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 7	1	1	34	17	34	0.35	35.65	59	180	5

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий						Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Лаб	Пр	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 7	1	1	6	2	6	0.35	8.65	157	180	

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

		Формы контроля (количество)		Виды занятий						Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Лаб	Пр	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 7	1	1	16	8	16	0.35	35.65	104	180	5



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 жуточной 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	Использование специальных знаний в гражданском, уголовном и арбитражном процессах	1-2	4		8				10		тестирование
7	Понятие и классификация судебных экспертиз. Экспертизы, назначаемые по делам о пожарах	3-4	4		4				10		коллоквиум
7	Основы трасологических экспертиз. Криминалистическое исследование следов на месте пожара	5-6	4		4				10		тестирование
7	Физико-химические процессы формирования очаговых признаков пожара	7-8	6		4				10		коллоквиум
7	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза конструкций и изделий из неорганических материалов	9-12	8	8	4				10		тестирование
7	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза веществ, материалов, изделий органической природы	13-17	8	9	10				9		коллоквиум
7	Промежуточная аттестация						0.35	35.65			экзамен
	ИТОГО:		34	17	34		0.35	35.65	59		

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
7	Использование специальных знаний в гражданском, уголовном и арбитражном процессах	1		1				26	
7	Понятие и классификация судебных экспертиз. Экспертизы, назначаемые по делам о пожарах	1		1				26	
7	Основы трасологических экспертиз. Криминалистическое исследование следов на месте пожара	1		1				26	
7	Физико-химические процессы формирования очаговых признаков пожара	1		1				26	
7	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза конструкций и изделий из	1	1					26	

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
	неорганических материалов								
7	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза веществ, материалов, изделий органической природы	1	1					27	
7	Промежуточная аттестация (экзамен)						8.65		
	ИТОГО:	6	2	6		0.35	8.65	157	

5.3. Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
7	Использование специальных знаний в гражданском, уголовном и арбитражном процессах	2		2				17	
7	Понятие и классификация судебных экспертиз. Экспертизы, назначаемые по делам о пожарах	2		2				17	
7	Основы трасологических экспертиз. Криминалистическое исследование следов на месте пожара	2		2				17	
7	Физико-химические процессы формирования очаговых признаков пожара	2		2				17	
7	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза конструкций и изделий из неорганических материалов	4	4	4				18	
7	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза веществ, материалов, изделий органической природы	4	4	4				18	
7	Промежуточная аттестация (экзамен)					0.35	35.65		
	ИТОГО:	16	8	16		0.35	35.65	104	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Экспертиза пожаров», 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	Использование специальных знаний в гражданском, уголовном и арбитражном процессах	4	1	2	1.1 Участие специалиста в судопроизводстве. Права и обязанности специалиста, основные функции пожарно-технического специалиста. 1.2 Заключение технического специалиста о причине пожара. Формирование выводов о причине пожара.	ОПК-1.1; ОПК-2.1;	знать: обладать знаниями в области горения и свойств горючих веществ, пожарной безопасности, знать процессуальные основы назначения и производства пожарно-технической экспертизы, свои права и обязанности. уметь: применять нормы права в ситуациях наличия пробелов регламентации экспертизы в УПК, ГПК, АПК норм, сложных взаимодействий, решать сложные задачи правоприменительной практики; аргументировать принятые решения, анализировать нестандартные ситуации назначения экспертизы в практике и выработать различные варианты решений; квалифицированно толковать правовые акты в их взаимодействии. владеть: методами экспертного исследования.	, Лекция-беседа
7	Понятие и классификация судебных экспертиз. Экспертизы, назначаемые по делам о пожарах	4	1	2	2.1 Судебная экспертиза. Участие эксперта в судопроизводстве. 2.2 Классификация судебных экспертиз. 2.3 Специальные знания пожарно-технического эксперта. Пожарно-	ОПК-4.1;	знать: обладать знаниями в области горения и свойств горючих веществ, пожарной безопасности, знать процессуальные основы назначения и производства пожарно-технической экспертизы,	, 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
					техническая экспертиза. 2.4 Система судебно-экспертных органов в Российской Федерации. Судебно-экспертные организации МЧС России.		свои права и обязанности. уметь: применять нормы права в ситуациях наличия пробелов регламентации экспертизы в УПК, ГПК, АПК норм, сложных взаимодействий, решать сложные задачи правоприменительной практики; аргументировать принятые решения, анализировать нестандартные ситуации назначения экспертизы в практике и выработать различные варианты решений; квалифицированно толковать правовые акты в их взаимодействии. владеть: методами экспертного исследования.	
7	Основы трасологических экспертиз. Криминалистическое исследование следов на месте пожара	4	1	2	3.1 Группы следов, выявляемых на местах пожаров. Классификация криминалистических следов. 3.2 Фиксация антропогенных следов на месте происшествия. 3.3. Исследование документов, кино-, фото-, видеоматериалов. 3.4. Криминалистические приемы исследования техногенных следов различного происхождения. Специальные виды криминалистических экспертиз. 3.5. Следы транспортных средств.	ОПК-9.1;	знать: обладать знаниями в области горения и свойств горючих веществ, пожарной безопасности, знать процессуальные основы назначения и производства пожарно-технической экспертизы, свои права и обязанности. уметь: применять нормы права в ситуациях наличия пробелов регламентации экспертизы в УПК, ГПК, АПК норм, сложных взаимодействий, решать сложные задачи правоприменительной практики; аргументировать принятые решения, анализировать нестандартные ситуации	, 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
							назначения экспертизы в практике и выработать различные варианты решений; квалифицированно толковать правовые акты в их взаимодействии. владеть: методами экспертного исследования.	
7	Физико-химические процессы формирования очаговых признаков пожара	6	1	2	4.1 Понятие очага пожара. Классификация очаговых признаков. Конвекция, лучистый теплообмен, кондукция, их вклад в формирование очаговых признаков. 4.2 Формирование признаков направленности тепловых потоков и распространения горения. 4.3 Возникновение ситуаций, осложняющих формирование и выявление очаговых признаков. 4.4 Возникновение множественных первичных очагов пожара. Учеты особенностей пожарной нагрузки (ее количества и свойств), условий воздухообмена, конструктивных особенностей здания (сооружения) при установлении очага пожара.	ПКУВ-2.5;	знать: обладать знаниями в области горения и свойств горючих веществ, пожарной безопасности, знать процессуальные основы назначения и производства пожарно-технической экспертизы, свои права и обязанности. уметь: применять нормы права в ситуациях наличия пробелов регламентации экспертизы в УПК, ГПК, АПК норм, сложных взаимодействий, решать сложные задачи правоприменительной практики; аргументировать принятые решения, анализировать нестандартные ситуации назначения экспертизы в практике и выработать различные варианты решений; квалифицированно толковать правовые акты в их взаимодействии. владеть: методами экспертного исследования.	, Лекция-беседа
7	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза конструкций и изделий из	8	1	4	5.1 Классификация неорганических строительных материалов для целей пожарно-технической экспертизы.	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-9.1; ПКУВ-2.5;	знать: обладать знаниями в области горения и свойств горючих веществ, пожарной безопасности, знать процессуальные	, 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
	неорганических материалов				5.2 Визуальные признаки термических поражений изделий из неорганических строительных материалов. 5.3 Инструментальные методы и средства, применяемые для исследования после пожара. 5.4 Дистанционные методы исследования остаточных температурных полей. 5.6 Визуальные признаки термических поражений на конструкциях из металлов и сплавов. 5.7 Инструментальные методы и средства, применяемые для исследования после пожара металлических изделий.		основы назначения и производства пожарно-технической экспертизы, свои права и обязанности. уметь: применять нормы права в ситуациях наличия пробелов регламентации экспертизы в УПК, ГПК, АПК норм, сложных взаимодействий, решать сложные задачи правоприменительной практики; аргументировать принятые решения, анализировать нестандартные ситуации назначения экспертизы в практике и выработать различные варианты решений; квалифицированно толковать правовые акты в их взаимодействии. владеть: методами экспертного исследования.	
7	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза веществ, материалов, изделий органической природы	8	1	4	6.1 Состав основных компонентов древесины и их поведение при термическом воздействии. 6.2 Визуальные признаки термических поражений на конструкциях из древесины. 6.3 Инструментальные методы и средства, применяемые для исследования после пожара конструкций из древесины. 6.4. Классификация полимерных материалов и ЛКП для целей пожарно-технической экспертизы. 6.5 Визуальные признаки	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-9.1; ПКУВ-2.5;	знать: обладать знаниями в области горения и свойств горючих веществ, пожарной безопасности, знать процессуальные основы назначения и производства пожарно-технической экспертизы, свои права и обязанности. уметь: применять нормы права в ситуациях наличия пробелов регламентации экспертизы в УПК, ГПК, АПК норм, сложных взаимодействий, решать сложные задачи правоприменительной практики; аргументировать	, 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
					термических поражений на конструкциях из полимерных материалов и ЛКП. 6.6. Инструментальные методы и средства, применяемые для исследования после пожара полимерных материалов. 6.7 Сопоставление и анализ материалов, получаемых в ходе различных этапов установления очага пожара. 6.8. Использование результатов традиционных криминалистических экспертиз при исследовании пожаров.		принятые решения, анализировать нестандартные ситуации назначения экспертизы в практике и выработать различные варианты решений; квалифицированно толковать правовые акты в их взаимодействии. владеть: методами экспертного исследования.	
	ИТОГО:	34	6	16				

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	Использование специальных знаний в гражданском, уголовном и арбитражном процессах	Орган дознания и лицо, производящее дознание. Взаимоотношения начальника органа дознания и лица, производящего дознание.	4	0.5	1
7	Использование специальных знаний в гражданском, уголовном и арбитражном процессах	Срок производства дознания. Составления процессуальных документов при производстве дознания.	4	0.5	1
7	Понятие и классификация судебных экспертиз. Экспертизы, назначаемые по делам о пожарах	Судебные экспертизы: основания классификации по предмету и объектам исследования. Первичная, повторная, дополнительная, комиссионная, комплексная экспертизы.	4	0.5	2
7	Основы трасологических экспертиз. Криминалистическое исследование следов на месте пожара	Особенности проверки версий о причастности к возникновению пожара отдельных видов источников зажигания (электрической природы, технологической природы, самовозгорания, природных явлений).	4	0.5	2
7	Физико-химические процессы формирования очаговых признаков пожара	Методы исследования остатков горючих жидкостей и других веществ, инициирующих и ускоряющих горение, поступающих в больших и малых (следовых) количествах. Аппаратура, применяемая при исследовании	4	1	2
7	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза конструкций и изделий из неорганических материалов	Отбор проб, лабораторные инструментальные методы и средства их исследования с целью получения информации, необходимой для установления очага пожара.	4	1	2
7	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза веществ, материалов, изделий органической природы	Визуальные и инструментальные методы исследования электроустановок после пожара	4		2
7	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза веществ, материалов, изделий органической природы	Практическое оформление заключения пожарно-технического эксперта.	6		4
	ИТОГО:		34	6	16

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	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза конструкций и изделий из неорганических материалов	Исследование неорганических строительных материалов, изъятых на месте пожара	8	1	4
7	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза веществ, материалов, изделий органической природы	Исследование органических строительных материалов, изъятых на месте пожара	9	1	4
	ИТОГО:		17	2	8

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	Использование специальных знаний в гражданском, уголовном и арбитражном процессах	Краткое конспектирование материала по заданной теме	1-2 неделя	10	26	17
7	Понятие и классификация судебных экспертиз. Экспертизы, назначаемые по делам о пожарах	Краткое конспектирование материала по заданной теме	3-4 неделя	10	26	17
7	Основы трасологических экспертиз. Криминалистическое исследование следов на месте пожара	Краткое конспектирование материала по заданной теме	5-6 неделя	10	26	17
7	Физико-химические процессы формирования очаговых признаков пожара	Краткое конспектирование материала по заданной теме	7-8 неделя	10	26	17
7	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза конструкций и изделий из неорганических материалов	Краткое конспектирование материала по заданной теме	9-12 неделя	10	26	17
7	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза веществ, материалов, изделий органической природы	Краткое конспектирование материала по заданной теме	13-17 неделя	9	27	19
ИТОГО:				59	157	104

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	11.2028 филиал МГТУ в поселке Яблонвоском	Лепкция-беседа на тему "Использование специальных знаний в гражданском, уголовном и арбитражном процессах"	групповая	Хрисониди В.А.	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-9.1; ПКУВ-2.5;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Экспертиза пожаров : методические указания по проведению практических занятий для студентов всех форм обучения специальности / М-во образования и науки РФ, Фил. ФГБОУ ВО "МГТУ" в пос. Яблоновском, Каф. инженер. дисциплин и таможен. дела ; составитель Шугалей А.И. - Майкоп : Б.и, 2016. - 11 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000044461&DOK=0B763F&BASE=0007AA
Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Экспертиза пожаров». Специальность 20.05.01 «Пожарная безопасность» / М-во науки и высш. образования РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. экологии и защиты окруж. среды ; составитель Киздеришова С.Х. - Майкоп : Б.и., 2022. - 39 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053121. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 38-39 (19 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053121&DOK=0BB753&BASE=0007AA
Экспертиза пожаров : курс лекций по дисциплине для студентов всех форм обучения специальности 20.05.01 - Пожарная безопасность / М-во образования и науки РФ, Фил. ФГБОУ ВО "МГТУ" в пос. Яблоновском, Каф. инженер. дисциплин и таможен. дела ; составитель Шугалей А.И. - Майкоп : Б.и, 2016. - 34 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000044461&DOK=0B763F&BASE=0007AA

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Экспертиза пожаров : учебное пособие / А. А. Богданов, А. Н. Лагунов, М. В. Елфимова, Л. В. Долгушина. - Железногорск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2020. - 148 с.	https://znanium.ru/catalog/document?id=365975
Экспертиза пожаров. Практикум : учебное пособие / А. А. Богданов, А. Н. Лагунов, М. В. Елфимова, Л. В. Долгушина. - Железногорск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2020. - 49 с.	https://znanium.ru/catalog/document?id=365976
Долгушина, Л. В. Инструментальные методы судебно-экспертных исследований. Практикум : учебное пособие / Л. В. Долгушина. - Железногорск : ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2022. - 197 с.	https://znanium.ru/catalog/document?id=400970
Щербатюк, А.П. Обеспечение пожарной безопасности : учебное пособие / Щербатюк А.П. - Чита : ЗабГУ, 2023. - 164 с. - Текст : электронный. - Лап. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/438278 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9293-3262-3	https://e.lanbook.com/book/438278
Расследование пожаров : учебное пособие / П. С. Куприенко, Д. В. Каргашилов, А. П. Паршина [и др.]. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. — 51 с. — ISBN 978-5-7731-1207-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/147001.html	https://www.iprbookshop.ru/147001.html

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
8	9	9	Пожарная безопасность электроустановок
7	8	8	Пожарная безопасность в строительстве
6	6	7	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
9	10	10	Автоматизированные системы управления и связь
10	11	10	Государственный надзор в области гражданской обороны
10	11	11	Государственный надзор в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций
9	10	10	Правовое регулирование в области пожарной безопасности
5	5	5	Организация службы и подготовки
6	6	6	Противопожарная служба гражданской обороны
8	9	9	Государственный пожарный надзор
8	8	9	Расследование пожаров
9	10	10	Охрана труда в подразделениях пожарной охраны
9	10	10	Правовые основы охраны труда
9	9	10	Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий
9	9	10	Лесные пожары и борьба с ними
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7	8	Противопожарное водоснабжение
6	6	6	Эксплуатационная практика
8	8	8	Технологическая (проектно-технологическая) практика
10	11	11	Преддипломная практика
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Спасатель"
10	11	11	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
7	7	7	Экспертиза пожаров
ОПК-2.1 Готов осуществлять профессиональную деятельность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4	4	4	Безопасность жизнедеятельности
8	9	9	Пожарная безопасность электроустановок
89	910	89	Пожарная и аварийно-спасательная техника
4	5	4	Испытание и эксплуатация средств защиты
5	5	5	Организация службы и подготовки
1	1	1	Начальная военная подготовка и гражданская оборона
6	6	6	Пожарно-строевая подготовка
3	5	3	Начальная профессиональная подготовка
8	10	9	Подготовка газодымозащитника
6	6	6	Противопожарная служба гражданской обороны
4	3	5	Физиология человека
8	8	9	Расследование пожаров
56	5	56	Физическая культура и спорт
123456	56	56	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
56	67	56	Пожарная тактика
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7	8	Противопожарное водоснабжение
8	8	8	Технологическая (проектно-технологическая) практика
10	11	11	Преддипломная практика
7	7	7	Экспертиза пожаров
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Спасатель"
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
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			
23	23	23	Математика
12	12	12	Физика
4	4	4	Информационные технологии
9	11	10	Методы математической статистики и математического моделирования
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
3	3	3	Концепции современного естествознания
7	8	7	Гидравлика
6	6	7	Теплотехника
34	34	45	Прикладная механика
5	5	6	Детали машин
4	4	4	Метрология,



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			стандартизация, сертификация
3	4	4	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
78	78	78	Надежность технических систем и техногенный риск
8	9	9	Пожарная безопасность электроустановок
7	8	8	Пожарная безопасность в строительстве
6	6	7	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
9	10	10	Автоматизированные системы управления и связь
9	10	9	Производственная и пожарная автоматика
89	910	89	Пожарная и аварийно-спасательная техника
5	5	5	Организация службы и подготовки
8	10	9	Подготовка газодымозащитника
8	8	9	Расследование пожаров
9	10	10	Охрана труда в подразделениях пожарной охраны
9	10	10	Правовые основы охраны труда
9	9	10	Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий
9	9	10	Лесные пожары и борьба с ними
10	10	11	Пожарная безопасность жилых и общественных зданий
10	10	11	Пожарная безопасность промышленных зданий
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	9	11	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
4567	4567	5678	Проектный практикум
6	6	6	Эксплуатационная практика
2	2	2	Ознакомительная практика
8	8	8	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4	4	Служебная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
8	9	9	Технологическое предпринимательство
10	11	11	Преддипломная практика
9	9	10	Прогнозирование опасных факторов пожара
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
7	7	7	Экспертиза пожаров
5	5	5	Системы искусственного интеллекта
ОПК-9.1 Способен осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки на основе анализа особенностей района выезда			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	8	8	Технологическая (проектно-технологическая) практика
10	11	11	Преддипломная практика
6	9	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
78	78	78	Надежность технических систем и техногенный риск
8	9	9	Пожарная безопасность электроустановок
89	910	89	Пожарная и аварийно-спасательная техника
5	5	5	Организация службы и подготовки
1	1	1	Начальная военная подготовка и гражданская оборона
8	10	9	Подготовка газодымозащитника
8	8	9	Расследование пожаров
56	67	56	Пожарная тактика
9	9	10	Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий
9	9	10	Лесные пожары и борьба с ними
10	10	11	Пожарная безопасность жилых и общественных зданий
10	10	11	Пожарная безопасность промышленных зданий
7	7	8	Противопожарное водоснабжение
9	9	10	Прогнозирование опасных факторов пожара
89	89	910	Пожарная безопасность технологических процессов
7	7	7	Экспертиза пожаров
ПКУВ-2.5 Работа в пожарно-технической комиссии и в комиссии по расследованию причин пожаров			
8	10	9	Подготовка газодымозащитника
9	10	9	Производственная и пожарная автоматика
6	7	6	Квалификационный экзамен по модулю "Спасатель"
6	11	6	Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
10	11	11	Преддипломная практика
10	11	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6	6	Противопожарная служба гражданской обороны
8	9	9	Государственный пожарный надзор
8	8	9	Расследование пожаров
7	7	7	Экспертиза пожаров
56	67	56	Пожарная тактика
9	9	10	Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
9	9	10	Лесные пожары и борьба с ними

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
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	тестирование, экзамен
Уметь: 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.	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-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях;					
ОПК-2.1 Готов осуществлять профессиональную деятельность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера					
Знать: общие сведения о защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестирование, экзамен
Уметь: осуществлять профессиональную деятельность по защите населения	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
и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях.					
Владеть: навыками физического само совершенствования для выполнения профессиональной деятельности в сложных условиях; выполнения профессиональной работы в сложных условиях, в том числе, в непригодной для дыхания среде с использованием специализированных технических средств.	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	тестирование, экзамен
Уметь: выбирать системы защиты человека и окружающей среды применительно к отдельным производствам и предприятиям на основе известных методов с применением современных	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
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	
ОПК-9: Способен осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и по результатам оценки принимать управленческие решения по организации и ведению оперативно-тактических действий по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;					
ОПК-9.1 Способен осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки на основе анализа особенностей района выезда					
Знать: теоретические основы по организации и ведению оперативно-тактических действий по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестирование, экзамен
Уметь: осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и по результатам оценки принимать управленческие решения по организации и ведению оперативно-тактических действий по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных и других неотложных	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
работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.					
Владеть: навыками оценки оперативно-тактической обстановки на основе анализа особенностей района выезда.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Руководство службой пожарной безопасности организации (структурных подразделений, филиалов)					
ПКУВ-2.5 Работа в пожарно-технической комиссии и в комиссии по расследованию причин пожаров					
Знать: законодательство Российской Федерации и другие нормативные правовые акты в области пожарной безопасности; нормативные документы по пожарной безопасности в строительстве; методики и процедуры проведения пожарно-профилактической работы в организации; технологические процессы производства организации и его пожароопасность; конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств противопожарной защиты объекта; регламенты взаимодействия и иные инструктивные указания по взаимодействию с ведомственными и государственными органами.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестирование, экзамен
Уметь: оценивать по результатам проверок противопожарное состояние зданий, помещений, оборудования, транспортных средств; определять нарушения,	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
создающие угрозу возникновения пожара и безопасности людей; разрабатывать комплекс мер по повышению пожарной устойчивости; оказывать методическую помощь по организации инструктажей, при проверках знаний по вопросам пожарной безопасности и по жарно-техническому минимуму.					
Владеть: навыками работы в составе комиссий: пожарн о-технической; по организации пожарной охраны в структурных подразделениях; по расследованию пожаров в структурных подразделениях; по проверке знаний персоналом требований пожарной безопасности; по приемке в эксплуатацию законченных строительством или реконструиро ванных производственны х объектов; по приемке из ремонта установок, агрегатов, станков и другого оборудования в части соблюдения требований пожарной безопасности; навыков проведения совместно с представителями соответствующих подразделений организации пожа рно-технических обследований зданий,	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
сооружений, оборудования, машин и механизмов на соответствие их требованиям пожарной безопасности (не реже четырех раз в год); оказания помощи руководителям подразделений организации в составлении списков профессий и должностей, в соответствии с которыми работники должны проходить обязательное противопожарное обучение (пожарно-технические минимумы, инструктажи); оказание методической помощи руководителям подразделений организации при разработке и пересмотре инструкций о мерах пожарной безопасности для зданий, сооружений, технологических процессов, отдельных видов взрывопожароопасных работ.					
ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях;					
ОПК-2.1 Готов осуществлять профессиональную деятельность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера					
Знать: общие сведения о защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестирование, экзамен
Уметь: осуществлять профессиональную деятельность по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров	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
и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях.					
Владеть: навыками физического само совершенствования для выполнения профессиональной деятельности в сложных условиях; выполнения профессиональной работы в сложных условиях, в том числе, в непригодной для дыхания среде с использованием специализированных технических средств.	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 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Первым должностным лицом, который должен заняться вопросом расследования пожара является...

- а) эксперт;
- б) дознаватель;
- в) инженер ИПЛ

2. Как называется стадия, следующая за возбуждением уголовного дела?

- а) экспертиза
- б) осмотр места пожара
- в) дознание

3. Дознаватель, проводя проверку или расследование, руководствуется и соблюдает требования...

- а) УК РФ;
- б) УПК РФ;
- в) ППБ.

4. На какой период начальник органа дознания вправе продлить срок проверки?

- а) до 10 суток;
- б) до 5 суток;
- в) на срок до 1 месяца.

5. На какой стадии начинается работа дознавателя и инженера ИПЛ?

- а) на стадии тушения пожара;
- б) на стадии развития пожара;
- в) после ликвидации пожара.

6. На какой стадии осмотра места пожара все предметы и обстановка пожара остаются нетронутыми?

- а) стадия статического осмотра;
- б) стадия динамического осмотра.

7. На какой стадии осмотра места пожара проводится изъятие вещественных доказательств?

- а) стадия статического осмотра;
- б) стадия динамического осмотра.

8. К какой группе следов относятся папиллярные узоры?

- а) антропогенные следы;
- б) техногенные следы.

9. К какой группе следов относятся следы транспортных средств?

- а) антропогенные следы;
- б) техногенные следы.

10. К какой группе следов относятся следы протектора?

- а) статические следы;
- б) динамические следы.



7.3.2 Примерный перечень вопросов для проведения коллоквиума по дисциплине

1. Признаки очага возникновения пожара;
2. Признаки очага пожара на отдельных частях здания и конструкция;
3. Особенности источника зажигания;
4. Особенности горения горючих жидкостей;
5. Косвенные признаки очага пожара;
6. Отбор окалины с конструкционных сталей;
7. Отбор холоднодеформированных стальных изделий;
8. Отбор проб обугленных остатков древесины и древесных композиционных материалов;
9. Оформление изъятия и упаковка проб;
10. Ультразвуковой метод исследования железобетонных конструкций;
11. Метод определения условий теплового воздействия на стальные конструкции;
12. Магнитный метод исследования холоднодеформированных изделий;
13. Исследование обугленных остатков древесины;
14. Исследование обгоревших остатков ЛКП;
15. Метод исследования неорганических строительных материалов;
16. Обнаружение и исследование следов ЛВЖ и ГЖ;
17. Методика исследования проводников;
18. На основании чего формируется предварительный вывод об очаге пожара?
19. Какие разделы в себя включает заключение технического специалиста о причине пожара?
20. Форма выводов о причине пожара.

7.3.3 Перечень экзаменационных вопросов по дисциплине

1. Понятие об экспертизе пожаров. Цель и задачи экспертизы пожаров.
2. Классификация очаговых признаков.
3. Физические закономерности формирования очаговых признаков.
4. Роль конвекции в формировании признаков очага пожара
5. Роль излучения в формировании признаков очага пожара
6. Роль кондукции в формировании признаков очага пожара
7. Влияние на формирование очаговых признаков условий воздухообмена и других факторов
8. Признаки направленности распространения горения
9. Исследование неорганических строительных материалов.
10. Номенклатура неорганических строительных материалов и их превращения в условиях пожара.
11. Визуальный осмотр и фиксация термических поражений.
12. Инструментальные методы исследования. Полевые методы. Ультразвуковая дефектоскопия. Ударно-акустический метод. Определение магнитной восприимчивости материала.
13. Лабораторные методы и методики исследования неорганических строительных материалов.
14. Отбор на месте пожара проб материалов на основе цемента и извести.
15. Отбор проб и исследование гипсосодержащих материалов.
16. Тигельный метод определения остаточного содержания термолабильных компонентов.
17. Исследование металлоконструкций. Последствия теплового воздействия на пожар на металлы (сплавы) и конструкции из них.
18. Характеристика деформации, как последствия теплового воздействия на пожар на металлы (сплавы) и конструкции из них, методы фиксации их последствий на месте пожара и возможности экспертного использования полученных сведений.
19. Характеристика образования окислов на поверхности металла как последствия теплового воздействия на пожар на металлы (сплавы) и конструкции из них.
20. Характеристика расплавления и проплавления металла как последствия теплового воздействия на пожар на металлы (сплавы) и конструкции из них.
21. Горение металлов и сплавов.
22. Структурные изменения, сопровождаемые изменением физических и физико-химических свойств. Инструментальные исследования стальных конструкций и изделий. Горячекатаные стали. 23. Структурные изменения, сопровождаемые изменением физических и физикохимических свойств. Инструментальные исследования стальных конструкций и изделий. Холоднодеформированные стальные изделия.
24. Исследование обугленных остатков древесины и древесных композиционных материалов.
25. Механизм горения древесины под воздействием внешних тепловых потоков.
26. Характеристика стадий горения древесины под воздействием внешнего теплового потока.
27. Обугливание древесины и оценка последствий процесса.
28. Визуальный осмотр и простейшие измерения обугливания древесины. Внешний вид угля.
29. Глубина обугливания. Полное выгорание конструкций, сквозные прогары.
30. Инструментальные методы исследования обугленных остатков древесины.
31. Экспертная методика исследования древесных углей. Отбор проб на пожаре.
32. Анализ проб углей. Тигельный метод определения остаточного содержания летучих веществ в углях. Определение электросопротивления углей.
33. Исследование обугленных древесностружечных плит
34. Использование информации, получаемой при исследовании углей.
35. Исследование обгоревших остатков полимерных материалов.
36. Исследование полимерных материалов. Типы полимерных материалов и их поведение при пожаре.
37. Информация, получаемая визуальным осмотром обгоревших полимерных материалов.
38. Специальные методы исследования полимерных материалов. ИК-спектроскопия. Термический анализ. Химический анализ водных экстрактов. Определение электросопротивления обугленных остатков.
39. Выявление зон термических поражений полимерных материалов.
40. Определение температуры карбонизации.
41. Исследование обгоревших остатков лакокрасочных покрытий.
42. Состав и номенклатура лакокрасочных покрытий.



43. Превращения ЛКП при нагревании.
44. Визуальный осмотр обгоревших ЛКП.
45. Инструментальное исследование обугленных остатков ЛКП.
46. Температурные диапазоны информативности ЛКП как объектов исследования.
47. Установление источника зажигания и причины пожара.
48. Аварийные режимы в электросетях.
49. Понятие "причина пожара".
50. «Электротехнические» причины пожаров. Исследование электрозащиты и получаемая при этом информация.
51. Автоматические выключатели (автоматы).
52. Плавкие предохранители.
53. Исследование проводов и кабелей. Визуальное исследование проводов. Лабораторные исследования проводов с оплавлениями. Перегрузка. Большое переходное сопротивление (БПС).
54. Электропроводка в металлических оболочках.
55. Исследование электроустановочных изделий и коммутационных устройств.
56. Версии о возникновении пожара от различных электропотребителей и статического электричества.
57. Установление причастности электроосветительных приборов к возникновению пожара. Лампы накаливания. Люминесцентные светильники.
58. Установление причастности электронагревательных приборов к возникновению пожара. Исследование электрочайников. Электроутюги. Электрокипятильники. Телевизоры. Холодильники. Электрозвонки.
59. Статическое электричество.
60. Версии об источниках зажигания неэлектрической природы.
61. Тепловое проявление механической энергии. Трение. Механические искры.
62. Источники зажигания малой мощности.
63. Самовозгорание. Тепловое самовозгорание. Химическое самовозгорание. Микробиологическое самовозгорание.
64. Особенности исследования пожаров на транспорте.
65. Исследование пожаров на автомобилях. Пожарная нагрузка автомобилей. Потенциальные источники зажигания. Направленность и динамика развития горения в легковом автомобиле. Экспертные возможности при исследовании пожара на автомобиле. Установление очага пожара.
66. Установление причины пожара в автомобиле. Осмотр электросети и выявление признаков ее причастности к возникновению пожара в автомобиле.
67. Анализ версии о воспламенении топлива при утечке.
68. Экспертное исследование возможности загорания автомобиля от других объектов.
69. Исследование пожаров на железнодорожном транспорте. Пассажирские железнодорожные вагоны. Осмотр места пожара и выявление очага. Установление причины пожара. Товарные вагоны и теплушки.
70. Расчеты и эксперименты в исследовании и экспертизе пожаров. Инженерные расчеты. Эксперименты.
71. Определение пожароопасных характеристик, физических и химических свойств материалов, поведения материалов при нагревании и горении.
72. Определение тепловых характеристик машин, приборов и оборудования.
73. Проведение испытаний прибора, устройства в штатном режиме работы и изучение возможности возникновения горения (или протекания пожароопасных процессов и появления потенциальных источников зажигания).
74. Моделирование аварийного режима работы технического устройства.
75. Моделирование стадии возникновения горения.
76. Моделирование развития горения.
77. Моделирование последствий теплового воздействия (горения).
78. Следственный эксперимент.

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

7.4.1 Методические материалы 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



7.4.2 Методические указания к проведению коллоквиума

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

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

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

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

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

Критерии оценки коллоквиума

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

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

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

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

7.4.3. Методические материалы при приеме экзамена

Экзамен - вид мероприятия промежуточной аттестации, в результате которого



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

Критериями для выставления оценок являются следующие характеристики знаний: «отлично» ставится студентам, проявляющим высокий уровень сформированности всех качеств в изучении дисциплины, владеющим всеми видами знаний. В ответах студентов должно проявляться не только четкое знание материала, умение оперировать фактами, но и самостоятельность суждений, умение аргументировать их. Также при анализе ситуаций студент должен проявлять умение подходить с общих позиций, видеть в конкретных ситуациях ведущие характеристики, проявление в них тех или иных тенденций.

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

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

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



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

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Экспертиза пожаров : методические указания по проведению практических занятий для студентов всех форм обучения специальности / М-во образования и науки РФ, Фил. ФГБОУ ВО "МГТУ" в пос. Яблоновском, Каф. инженер. дисциплин и таможен. дела ; составитель Шугалей А.И. - Майкоп : Б.и, 2016. - 11 с.	http://lib.mkgstu.ru:8002/libdata.php?id=2000044461&DOK=0B763F&BASE=0007AA
Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Экспертиза пожаров». Специальность 20.05.01 «Пожарная безопасность» / М-во науки и высш. образования РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. экологии и защиты окруж. среды ; составитель Киздермишова С.Х. - Майкоп : Б.и., 2022. - 39 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: lib.mkgstu.ru:8002/libdata.php?id=2100053121. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 38-39 (19 назв.)	http://lib.mkgstu.ru:8002/libdata.php?id=2100053121&DOK=0BB753&BASE=0007AA
Экспертиза пожаров : курс лекций по дисциплине для студентов всех форм обучения специальности 20.05.01 - Пожарная безопасность / М-во образования и науки РФ, Фил. ФГБОУ ВО "МГТУ" в пос. Яблоновском, Каф. инженер. дисциплин и таможен. дела ; составитель Шугалей А.И. - Майкоп : Б.и, 2016. - 34 с.	http://lib.mkgstu.ru:8002/libdata.php?id=2000044461&DOK=0B763F&BASE=0007AA

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Экспертиза пожаров : учебное пособие / А. А. Богданов, А. Н. Лагунов, М. В. Елфимова, Л. В. Долгушина. - Железнодорожск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2020. - 148 с.	https://znanium.ru/catalog/document?id=365975
Экспертиза пожаров. Практикум : учебное пособие / А. А. Богданов, А. Н. Лагунов, М. В. Елфимова, Л. В. Долгушина. - Железнодорожск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2020. - 49 с.	https://znanium.ru/catalog/document?id=365976
Долгушина, Л. В. Инструментальные методы судебно-экспертных исследований. Практикум : учебное пособие / Л. В. Долгушина. - Железнодорожск : ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2022. - 197 с.	https://znanium.ru/catalog/document?id=400970
Богданов, А. А. Пожарно-техническая экспертиза. Исследование образцов изъятых с места пожара : учебное пособие / А. А. Богданов. — Железнодорожск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2023. — 138 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/140585.html	https://www.iprbookshop.ru/140585.html
Богданов, А. А. Пожарно-техническая экспертиза. Методика установления очага пожара : учебное пособие / А. А. Богданов, Е. В. Чернушевич. — Железнодорожск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2025. — 85 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/149792.html	https://www.iprbookshop.ru/149792.html

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст:



электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/IPRBooks>. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/>



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](#), лабораторные занятия – 17 часов, практические занятия - 34 часа.

Очно-заочная форма обучения: Лекции – 16 [часов](#), лабораторные занятия – 8 часов, практические занятия - 16 часов.

Заочная форма обучения: Лекции – 6 часа, лабораторные занятия – 2 часов, практические занятия - 4 часов.

Формы контроля

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

Промежуточный контроль – экзамен.

9.2 Порядок изучения дисциплины

(Последовательность действий студента при изучении дисциплины)

Для студентов очной формы обучения

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических и лабораторных занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические занятия, 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 преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия студент должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые

измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических занятий и лабораторных работ.

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

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

Для студентов заочной формы обучения

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

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

В период между установочной и экзаменационной сессиями студент знакомится с вынесенными на самостоятельное изучение темами. В случае возникновения вопросов студент может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию студент представляет результаты выполнения лабораторных работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин. Каждый билет содержит три вопроса, один или два из которых могут представлять собой задачу. 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 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
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Компьютерный имитационный учебно-методический комплекс «Размещение средств пожарной безопасности» РСПБ-Л; ООО «Лабстед» 29.04.2020, свободная лицензия
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

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
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/

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

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



Название
и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/



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 (А-304). 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	рабочее место преподавателя; учебная мебель и посадочные места по количеству обучающихся, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран); комплект плакатов «Теория горения и взрыва» - 560x800 мм (37) шт.; комплект плакатов «Тактика тушения пожаров» - 560x800 мм (29) шт.	7-Zip Свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (А-305). 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	рабочее место преподавателя; учебная мебель и посадочных места по количеству обучающихся, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	7-Zip Свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (А-306). 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	рабочее место преподавателя; учебная мебель и посадочных места по количеству обучающихся, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	7-Zip Свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (А-104). 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	учебная мебель на 30 посадочных мест, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук	7-Zip Свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (А-104). 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	учебная мебель на 30 посадочных мест, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук	7-Zip Свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
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	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	7-Zip Свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор



Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	оборудование, оргтехника (принтер, сканер, копировальный аппарат).	от 17.01.2019 № 31908696765 Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Помещение для проведения мероприятий воспитательной направленности 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11	актовый зал с акустическим и мультимедийным оборудованием.	

