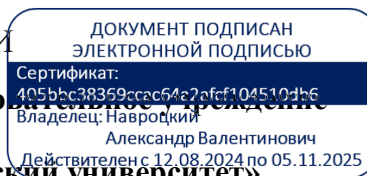




МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образование
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности

УТВЕРЖДЕНО

Факультет транспортных, инженерных систем и
техносферной безопасности

Декан Мензелинцева Надежда Васильевна
01.07.2024 г.

Пожарно-техническая экспертиза

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Пожарная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях**

Учебный план 20.05.01 Пожарная безопасность

Профиль

Квалификация **специалист**

Срок обучения **5 года**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: экзамены 10

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	10(5.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	20	20	20	20
Практические	30	30	30	30
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	50.35	50.35	50.35	50.35
Сам. работа	58	58	58	58
Часы на контроль	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Рудченко Г.И.

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Пожарно-техническая экспертиза

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 20.05.01
Пожарная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 679)

составлена на основании учебного плана:

20.05.01 Пожарная безопасность

Профиль:

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Пожарная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях

04.07.2024 номер протокола 11 2023 г.

Зав. кафедрой Текушин Дмитрий Вячеславович

СОГЛАСОВАНО:

Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности

Председатель НМС факультета: Мензелинцевой Надежды Васильевны

Протокол заседания НМС от

01.07.2024 г. № 11

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.	
Цели изучения дисциплины: углубление и расширение теоретических знаний и практических навыков по организации и управлению деятельностью должностных лиц и структурных подразделений Федеральной противопожарной службы, осуществляющих производство экспертиз по уголовным и административным делам, а также формирование у слушателей 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 пожарно-технических экспертиз.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Теория горения и взрыва
2.1.2	Физика
2.1.3	Химические процессы горения
2.1.4	Пожарная безопасность в строительстве
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ОПК-5: Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды.	
<i>ОПК-5.1: Умеет: Применять основные стандарты оформления технической документации, владеет практическими навыками составления технической документации, разработки нормативно-правовой документации в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды.</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения: умеет использовать хроматографические методы термического анализа и флуоресцентной спектроскопии в экспертизе пожаров.	
<i>ОПК-5.2: Знает: Основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла проекта и распорядительной документации.</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения: знает теоретические основы пожарно-технической экспертизы ОПК-5.3: Владеет: навыками разработки нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды, составления технической документации на различных этапах жизненного цикла проекта, с учетом требований стандартов; способностями осуществлять разработку организационно управленческой и оперативно- тактической документации в подразделениях пожарной охраны. Результаты обучения: навыки оформления заключения	
ОПК-7: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности.	
<i>ОПК-7.1: Умеет: Оценивать по результатам проверок противопожарное состояние зданий, помещений, оборудования, транспортных средств.</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения: умеет применять методы молекулярной и атомной спектроскопии для экспертизы пожаров.	
<i>ОПК-7.2: Знает: Нормы Федерального законодательства Российской Федерации о пожарной безопасности, технического регламента о требованиях пожарной безопасности, противопожарных норм и правил.</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения: знает теоретические основы пожарно-технической экспертизы. ОПК-7.3: Владеет: навыками анализа и систематизации требований нормативно-правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, практическими навыками использования действующих норм и правил для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; способностями организовывать деятельность надзорных органов и судебно-экспертных учреждений МЧС России по расследованию пожаров; способностями применять требования нормативно-правовых актов, регламентирующих вопросы обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений. Результаты обучения: навыки анализа совокупности информации и формирование выводов об очаге пожара	
ОПК-8: Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в подразделении и на производстве с применением различных методов измерения, контроля и диагностики.	
<i>ОПК-8.1: Умеет: выбирать современные системы менеджмента качества в подразделении и на производстве, в том числе отечественные стандарты при решении задач профессиональной деятельности; внедрять, поддерживать в актуальном состоянии и постоянно улучшать систему менеджмента пожарной безопасности; готовить документы по сертификации системы менеджмента пожарной безопасности организации.</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения: умеет организовывать работу по расследованию пожаров в РФ	

ОПК-8.2: Знает: Современные системы менеджмента качества, в том числе отечественные стандарты при решении задач профессиональной деятельности в подразделении и на производстве.				
Результаты обучения: Результаты обучения: знает методики СПТЭ, связанные с проведением металлографического и морфологического исследований.				
ОПК-8.3: Владеет: навыками применения различных методов измерения, контроля и диагностики, в том числе стандартизируемые отечественными требованиями, при решении задач профессиональной деятельности; навыками внедрения системы менеджмента качества в подразделении и на производстве с применением различных методов измерения, контроля и диагностики				
Результаты обучения: навыки проведения исследования материалов дела, подготовка заключения эксперта.				
ПК-5: Способен работать в пожарно-технической комиссии и в комиссии по расследованию причин пожаров.				
ПК-5.1: умеет: оценивать по результатам проверок противопожарное состояние зданий, помещений, оборудования, транспортных средств; определять нарушения, 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 пожарнотехнического минимума.				
Результаты обучения: Результаты обучения: умеет анализировать нарушения нормативных требований в области пожарной безопасности, прогнозирование и экспертное исследование их последствий.				
ПК-5.2: знает: 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.				
Результаты обучения: Результаты обучения: знает методы следственных действий, проводимых по делам о пожарах.				
ПК-5.3: Владеет: навыками работы в составе комиссий: пожарно-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 реконструированных производственных объектов; по приемке из ремонта установок, агрегатов, станков и другого оборудования в части соблюдения требований пожарной безопасности.				
Результаты обучения: навыки расследование преступлений, связанных с пожарами				
ПК-6: Способен анализировать пожарно-профилактическую работу в структурных подразделениях, разрабатывать мероприятия по повышению пожарной устойчивости объекта.				
ПК-6.1: умеет: оформлять необходимые документы для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности; разрабатывать комплексную программу мероприятий, направленных на усиление противопожарной защиты на основании предупреждений, с включением в нее предложений структурных подразделений; оценивать возможность возникновения 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 на строительные работы, технологические процессы и отдельные виды продукции; обеспечивать исправное техническое состояние средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарного водоснабжения, дымоудаления, установок оповещения персонала организации при пожаре; требования нормативных документов по вопросам повышения устойчивости к опасным факторам пожара.				
Результаты обучения: Результаты обучения: умеет отрабатывать версии о причастности к возникновению пожара аварийных режимов работы электросетей, электроустановок и электронагревательных приборов				
ПК-6.2: знает: методы оценки пожарных рисков; 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.				
Результаты обучения: Результаты обучения: знает особенности исследования пожаров, начинающихся со стадии тлеющего горения.				
ПК-6.3: Владеет: способностями на основе социально-экономических показателей обосновать экономическую эффективность принимаемых управленческих решений в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды.				
Результаты обучения: навыки формирования выводов об очаге пожара				

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Раздел 1.			
1.1	Теоретические основы пожарно-технической экспертизы. /Тема/	10	0	
1.1.1	Теоретические основы пожарно-технической экспертизы. Механизм возникновения горения. /Лек/	10	2	К,Э

1.1.2	Методология установления причастности источников зажи-гания к возникновению пожара. /Пр/	10	4	К,Э
1.1.3	Обнаружение и изъятие вещественных объектов /Ср/	10	8	К,Э
1.2	Использование хроматографических методов, методов термического анализа и флуоресцентной спектроскопии в экспертизе пожаров. /Тема/	10	0	
1.2.1	Использование хроматографических методов, методов тер-мического анализа и флуоресцентной спектроскопии в экс-пертизе пожаров. /Лек/	10	2	К,Э
1.2.2	Применение методов молекулярной и атомной спектроско-пии для экспертизы пожаров. /Пр/	10	6	К,Э
1.2.3	Методики СПТЭ, связанные с проведением металлографиче-ского и морфологического исследований. /Ср/	10	8	К,Э
1.3	Анализ нарушений нормативных требований в области по-жарной безопасности, прогнозирование и экспертное исследование их последствий. /Тема/	10	0	
1.3.1	Анализ нарушений нормативных требований в области по-жарной безопасности, прогнозирование и экспертное исследование их последствий. /Лек/	10	4	К,Э
1.3.2	Проведение исследования материалов дела, подготовка заключения эксперта. /Пр/	10	6	К,Э
1.3.3	Подготовка к участию и участие в судебном заседании в качестве эксперта /Ср/	10	8	К,Э
1.4	Организация работ по расследованию пожаров в РФ /Тема/	10	0	
1.4.1	Предварительное расследование преступлений, связанных с пожарами /Лек/	10	4	К,Э
1.4.2	Следственные действия, проводимые по делам о пожарах. /Пр/	10	6	К,Э
1.4.3	Порядок проведения экспертизы пожаров /Ср/	10	8	К,Э
1.5	Физико-химические процессы формирования очаговых признаков пожара. /Тема/	10	0	
1.5.1	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза конструкций и изделий из неорганических материалов /Лек/	10	4	К,Э
1.5.2	Характер поведения на пожаре конструкций и криминалистическая экспертиза веществ, материалов, изделий органической природы /Пр/	10	4	К,Э
1.5.3	Анализ совокупности информации и формирование выводов об очаге пожара /Ср/	10	8	К,Э
1.6	Отработка версии о причастности к возникновению пожара аварийных режимов работы электросетей, электроустановок и электронагревательных приборов /Тема/	10	0	
1.6.1	Отработка версии о причастности к возникновению пожара механических и тепловых источников зажигания /Лек/	10	4	К,Э
1.6.2	Особенности исследования пожаров, начинающихся со стадии тлеющего горения. /Пр/	10	4	К,Э
1.6.3	Отработка версии о поджоге. Исследование инициаторов горения. Особенности исследования пожаров на транспорте. /Ср/	10	10	К,Э
1.6.4	Расчетно-графическая работа "Оформление заключения" /Ср/	10	8	К,Э
2	Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Экзамен /Тема/	10	0	
2.1.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	10	35.65	
2.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	10	0.35	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

3. Описание шкал оценивания

3.1. Оценочное средство - контрольная работа:

18,0 – 20,0 - студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, корректно использовал литературные источники, обосновал своё «видение» поставленной проблемы и пути её решения

16,0 – 18,0 - студент в целом полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.

14,0 – 16,0 - студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, привёл, в основном отсканированные первоисточники без их анализа и своих суждений.

менее 14,0 - студент не готов, не выполнил задание и т.п.

3.2. Оценочное средство - собеседование*:

5,0 баллов если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 95 – 100 % вопросов

4,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 60 – 94 % вопросов

3,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 51 – 59 % вопросов

менее 3,0 баллов правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны менее чем на 50 % включительно

*Примечание: Критерии и шкала оценивания за отчет одной выполненной практической работы

3.3. Оценочное средство - экзамен:

35 – 40 баллов: экзамен сдан на отлично (ответы на 80-100 % правильные);

25 – 34 балла: экзамен сдан на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные);

15 – 24 балла: экзамен сдан на удовлетворительном уровне (ответы на 50 - 69 % правильные);

0 - 14 баллов: экзамен не сдан (ответы правильные менее, чем на 50 %).

3.4. Оценочное средство «Сообщение»

5 Сообщение представлено на высоком уровне (студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)

3-4 Сообщение представлено на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)

1-2 Сообщение представлено на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)

0 Сообщение представлено на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Типовые вопросы для контроля освоенных знаний по предмету «Пожарно-техническая экспертиза».

№

п/п Вопрос Ответ

1. На основании чего должен проводиться осмотр? (УПК РФ)

2. У кого сосредотачивается все данные о ходе осмотра, данные опроса и иная информация о работе на месте пожара, а также вся полученная документация? (У руководителя следственно-оперативной группы)

3. На какие виды подразделяется любой следственный осмотр? (Основной дополнительный, первоначальный и повторный)

4. Какие основные статьи регламентируют основание, цель и порядок проведения любого осмотра УПК РФ? (176, 177)

5. Что должны составить в случае если указанные лица возражают против осмотра и при этом отказываются как-либо это оформлять документально? (АКТ)

6. Лица, вызванные для производства следственного действия, обязанные удостоверить: факт, содержание, ход и результаты действий при которых присутствовали? (Поняты)

7. Лицо, обладающее специальными познаниями, привлекаемое к осмотру для содействия в обнаружении, закреплении и изъятии предметов и документов, применении технических средств. (Специалист)

8. Какие следы вполне могут находиться вне горящего здания (помещения) или в его не горячей части? (Следы проникновения и взлома, косвенные признаки пожара)

9. По экспериментальным данным, _____ пальца на стекле на просвет отчетливо виден при нагреве до температуры 400-450°C (длительность нагрева 1 ч). Специальными реактивами _____ выявляются и при более жестких условиях нагрева. Вставьте пропуск. (Отпечаток)

10. Их надо укрыть с помощью подручных полых предметов - бочек, ящиков и т.д. При отсутствии этих предметов ОНИ покрываются листами фанеры или досками, уложенными на кирпичах или деревянных чурках. Нельзя использовать остро пахнущие ящики, т.к. это затруднит работу служебно-розыскной собаки. Про что говорится в этих предложениях? (Следы ног)

11. В какой срок судья проверяет законность произведенного осмотра и выносит постановление о его законности или незаконности? (24 часа)

12. Расшифруйте ЛВЖ и ГЖ (Легковоспламеняющаяся жидкость и горючая жидкость)

13. Заметные _____ у стальных конструкций происходят уже при температуре 300°C. При нагреве до 550-600°C _____ становятся значительными по величине и в 15-20 % случаев могут привести к обрушению конструкции. Вставьте

пропущенное слово. (Деформация)

14. Производится в целях сохранности вещной обстановки, препятствия утери доказательств. Для осуществления охраны привлекаются сотрудники милиции, в необходимых случаях запрос на охрану места пожара следует сделать в письменной форме. (Охрана места пожара)

15. Основные визуально различимые признаки термических поражений различных материалов и конструкций, которые, при их наличии, должны быть отражены в протоколе осмотра места пожара. Стены и потолки из каменных негорючих материалов, назовите хотя бы один признак. (потемнение слоя краски; обугливание слоя краски; полное или частичное выгорание слоя краски; наличие закопчения и зон выгорания копоти; трещины на бетоне; отслоение слоя бетона; деформации бетонной конструкции (величина и направленность))

16. Основные визуально различимые признаки термических поражений различных материалов и конструкций, которые, при их наличии, должны быть отражены в протоколе осмотра места пожара. Деревянные конструкции здания, назовите хотя бы один признак. (потемнение, обугливание, выгорание лакокрасочного покрытия; обугливание и выгорание обоев, полимерных покрытий; текстура угля (плотная и рыхлая, с трещинами или без, мелкими или крупными, просматривается ли рисунок годовых колец и т.д.); поверхностное обугливание древесины; глубокое обугливание, глубина обугливания; потеря сечения конструкции вследствие выгорания угля; слой угля поврежден, сколот; наличие прогаров (обычных и щелевых))

17. Оптимальный размер участка зоны осмотра пожара? (Метр на метр)

18. В какой позе, часто находят трупы на месте пожара? (Поза Боксера)

19. Во сколько этапов необходимо проводить исследование АСПС? (4 этапа)

20. На какие группы делятся вещества и материалы по горючести? (Негорючие, трудногорючие, горючие)

21. Официальный статистический учет пожаров и их последствий в Российской Федерации осуществляется кем? (ФПС МЧС России)

22. Служебное расследование случая пожара на железнодорожном транспорте должно быть закончено? (5 дней)

23. Часть здания, выполняющая функции вертикальной ограждающей и несущей конструкции, бывают наружными и внутренними, продольными и поперечными, а также противопожарными. (Стены)

24. Подземная часть здания, через которую передается нагрузка от здания на основание. (Фундамент)

25. Наружная, венчающая здание конструкция, в состав которой входят несущие элементы, паротеплоизоляционные слои, кровля (гидроизоляция). По структуре разделяют на чердачные и бесчердачные (совмещенные). (Крыша)

26. Бывают трех типов: внутренние, размещаемые в лестничных клетках; внутренние открытые (без ограждающих стен; применяются в основном в общественных зданиях); наружные (в том числе пожарные). (Лестницы)

27. Предназначены для изоляции друг от друга проходных помещений и входа в здание. (Дверь)

28. Проходное пространство между дверями, служащее для защиты от проникания холодного воздуха, дыма и запахов при входе в здание, лестничную клетку или другие помещения. (Тамбур)

29. Проложенная по наружным стенам зданий и сооружений, под навесами, между зданиями на опорах вне улиц, дорог и т. п. (Наружная электропроводка)

30. Какая статья предусматривает уголовную ответственность за уничтожение или повреждение лесов путем поджога, если это повлекло причинение крупного материального ущерба? (ст. 261 УК РФ)

31. За какое преступление предусмотрена уголовная ответственность части 1 статьи 219 УК РФ? (нарушение требований пожарной безопасности повлекло по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью)

32. Пожар — это? (неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства)

33. Эксплуатационные испытания пожарных лестниц и ограждений на крышах проводятся (не реже 1 раза в 5 лет)

34. Какие случаи пожаров требуют проведения расследования? (Все случаи)

35. Сколько существует степеней огнестойкости зданий и сооружений? (5)

36. Лицо, обладающее специальными знаниями и назначенное в порядке, установленном порядке, для производства судебной экспертизы и дачи заключения. (Эксперт)

37. Назовите термические источники зажигания. (Открытый огонь, нагретая поверхность, искры, очаг тления)

38. Как проводится фиксация внешнего осмотра вещественных доказательств? (Посредством их описания и фотографирования)

39. Дать определение понятию «источник зажигания». (Средство энергетического воздействия, инициирующее возникновение горения)

40. Дать определение понятию «температура вспышки». (Наименьшая температура летучего конденсированного вещества, при которой пары над поверхностью вещества способны вспыхивать в воздухе под воздействием источника зажигания, однако устойчивое горение после удаления источника зажигания не возникает)

41. Какие параметры характеризуют степень термического поражения материалов? (Продолжительность горения и температура пиролиза)

42. Дать определение понятию «индукционный период» процесса возникновения горения. (Интервал времени нагревания вещества до момента появления признаков горения)

43. К какому классу относятся пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением? (Класс Е)

44. Когда следует производить отбор проб ЛВЖ и ГЖ из резервуаров (емкостей) и замер уровня? (В светлое время суток)

45. Какой федеральный закон определяет основы обеспечения пожарной безопасности? (69-ФЗ)

46. Какое взрывозащищенное электрооборудование относится к 1 уровню взрывозащиты? (Взрывобезопасное электрооборудование)

47. Пожар какого класса можно потушить водным огнетушителем? (Пожар класса А)

48. В какой цвет должны быть окрашены пожарные шкафы? (В красный)

49. Какой документ устанавливает общие требования пожарной безопасности к зданиям, сооружениям, промышленным объектам, пожарно-технической продукции? (ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»)

50. Какой административный штраф может быть наложен на граждан за нарушение требований пожарной безопасности, повлекшее за собой возникновение пожара? (от 4 до 5 тыс. руб.)

4. Примеры типовых расчетно-графических работ по каждому оценочному средству и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности оценочное средство расчетно-графическая работа продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой средство проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или дисциплине. Контрольная работа показывает навыки студента умения работать самостоятельно с методической и специализированной литературой по теме. Контрольная работа является одним из видов самостоятельной работы студентов, входит в учебный план дисциплины как обязательный элемент учебной деятельности и включает контрольные задания по изучаемым темам дисциплины. Вопросы для контрольной работы составляются преподавателем. Варианты выдаются преподавателем на первом занятии. Контрольная работа предполагает углубленное изучение одного из разделов курса и включает в себя выполнение следующих задач:

- систематическое изложение теоретических основ производства анодов;
- описание методики расчетов;
- реализацию алгоритма расчета в Microsoft Office Excel (если то необходимо при выполнении работы)

Целью типового расчета дисциплины является обучение слушателей навыкам практической работы при осмотре места происшествия, связанного с пожаром, и написания протокола осмотра. Слушатели должны также овладеть умением готовить заключение технического специалиста о причине пожара. Таким образом, при выполнении данной контрольной работы слушатели выполняют все те основные мероприятия, которые необходимо проводить специалистам пожарной охраны на стадии проверки по факту пожара.

Типовой расчет состоит из двух частей:

1. Осмотр места пожара и составление протокола осмотра.
2. Подготовка заключения технического специалиста о причине пожара.

Для выполнения первой части типового расчета слушателю необходимо вместе с дознавателем Государственной противопожарной службы или сотрудником Госпожнадзора, выполняющим эти функции, выехать на место пожара, осмотреть его и составить протокол осмотра, который представляется в качестве отчета по первой части данной контрольной работы.

Осмотр места пожара является единственным, неотложным следственным действием, производство которого разрешено законом до возбуждения уголовного дела (ст. 176 УПК РФ).

Задачами осмотра места пожара являются:

- закрепление вещной обстановки на месте пожара;
- определение зоны горения;
- установление признаков очага пожара;
- выявление признаков, указывающих на непосредственную причину пожара;
- поиск и обнаружение следов и средств поджога при наличии признаков такого деяния;
- определение имущества находившегося на объекте до пожара; какие предметы уничтожены огнем, сгорели, сохранились без изменений. Если пожар сопряжен с гибелью людей, уничтожением животных, обнаружение и исследование их остатков, сбор данных о количестве погибших, причине их смерти. (При осмотре трупа необходимо определить его позу и положение по отношению к очагу пожара, собрать данные о положении и состоянии, в котором находился погибший в момент начала пожара, определить, какие меры были предприняты им для своего спасения; нет ли на трупе следов, указывающих на то, что смерть наступила не в результате пожара, а по иной причине, в том числе криминальной природы).

Вторая часть типового расчета посвящена работе с материалами по пожару и подготовке заключения пожарного специалиста.

Согласно действующему законодательству проверка по факту пожара должна быть проведена в 3-дневный срок (в особо сложных случаях – в срок до 10 дней). По окончании проверки принимается решение о возбуждении или отказе в возбуждении уголовного дела. Основанием для принятия такого решения служит заключение специалиста о причине пожара. Заключение в письменном виде дает специалист ИПЛ.

Экзамен

Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен – проводится письменно в виде письменных ответов на вопросы. Зачетный билет включает 2 вопроса. Время подготовки – 20 минут.

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету:

1. В чем состоят основные цели и задачи расследования пожаров? Как организуются работы по расследованию пожаров? Перечислите их основные этапы. Какие подразделения МЧС и органов внутренних дел их выполняют?
2. Какова цель проверки по факту пожара? Какие мероприятия входят в проверку по факту пожара? Какие сведения выявляются и отображаются в документах в ходе проверки по факту пожара? Каковы сроки проверки и чем она должна заканчиваться?
3. Как осуществляется техническое обеспечение расследования пожаров? В чем заключается работа технического специалиста на стадии проверки по факту пожара? Каковы структура и основные функции испытательных пожарных

лабораторий?

4. В чем состоят задачи дознавателя на стадии тушения пожара до его ликвидации? Каковы задачи технического специалиста (инженера ИПЛ) на стадии тушения пожара?

5. Назовите три основные группы следов, подлежащих выявлению на месте пожара. Перечислите виды криминалистических следов. Как сохранить на месте пожара следы рук, ног, транспортных средств, и какую криминалистически значимую информацию можно получить при их исследовании?

Какие свойства папиллярных узоров позволяют использовать их для идентификации личности?

6. Что такое антропогенные следы и техногенные следы? Что такое статические и динамические, объемные и поверхностные следы? Перечислите способы криминалистической фиксации следов.

7. Перечислите основные задачи и стадии осмотра места пожара. Какая работа должна выполняться на каждой стадии? Какие инструменты и материалы необходимо иметь дознавателю при осмотре места пожара?

8. Что представляет собой протокол осмотра места пожара? Какую основную и служебную информацию он должен содержать? На какой стадии осмотра места пожара изымаются вещественные доказательства, и как это делается?

9. Что такое криминалистическая фотография? Перечислите виды криминалистической фотосъемки. Каковы основные правила изготовления и оформления фототаблиц? Как применяется видео- и звукозапись при проведении следственных действий? Каковы основные особенности фотосъемки и видеосъемки при расследовании дел по пожарам?

10. Что такое очаг пожара? В чем отличие очага пожара от очага горения? Как и почему возникают на пожаре очаги горения? В каких случаях могут возникнуть множественные первичные очаги пожара?

11. В каких случаях на реальных пожарах могут не сформироваться очаговые признаки? Как может происходить нивелирование и уничтожение очаговых признаков?

12. Как следует искать очаг пожара? Охарактеризуйте основные признаки очага пожара на участке его возникновения. Какие очаговые признаки формирует на пожаре: конвекция? Что такое "очаговый конус"?

13. Какие признаки очага пожара могут формировать кондукция, лучистый теплообмен? Какое влияние на формирование очаговых признаков могут оказывать сосредоточение пожарной нагрузки, особенности тушения пожара?

14. Охарактеризуйте признаки направленности распространения горения по горизонтали и по вертикали. Что такое "верховой пожар"?

15. Что такое «общая вспышка», «пробежка пламени», «обратная тяга»? К каким последствиям, осложняющим расследование пожаров, они приводят?

16. Какие неорганические неметаллические строительные материалы могут быть объектом экспертно-криминалистического исследования после пожара? Как осуществляется визуальная оценка термических поражений и выявление очаговых признаков на изделиях и конструкциях из неорганических неметаллических строительных материалов?

17. Охарактеризуйте инструментальные методы исследования неорганических неметаллических строительных материалов, их сферы применения и получаемую экспертную информацию. Как следует производить отбор проб неорганических неметаллических строительных материалов для лабораторных исследований?

18. С какой целью и как необходимо фиксировать остаточные температурные зоны на массивных конструкциях из теплоемких материалов после пожара? Какая техника для этого применяется?

19. Какими процессами и явлениями сопровождается тепловое воздействие пожара на различные металлы и сплавы? Как осуществляется визуальная фиксация деформаций металлоконструкций на месте пожара? В чем проявляется потеря несущей способности металлических конструкций? Что такое величина относительной деформации металлоконструкции?

20. Какие окислы, образующиеся на поверхностях различных металлов, могут давать экспертную информацию при расследовании пожаров? Что такое «цвета побежалости»? Что представляет собой стальная окалина? Какие экспертные выводы можно сделать по результатам их визуального исследования?

21. В каких случаях возникают расплавления и проплавления металлов? По каким причинам может образоваться дырка в стальном листе во время пожара? Как устанавливается возможность протекания процесса горения металлов?

22. Охарактеризуйте инструментальные методы исследования структурных изменений металлов на пожарах, их сферы применения и получаемую экспертную информацию. В чем разница экспертного исследования после пожара изделий из холоднодеформированных и горячекатаных сталей? Опишите инструментальные методы исследования стальной окалины.

23. Какую экспертную информацию дает исследование обугленных остатков древесины и древесных композиционных материалов? Какие признаки выгорания древесных материалов следует в первую очередь отмечать при осмотре места пожара? Как следует правильно измерять глубину обугливания древесины?

24. Охарактеризуйте инструментальные методы исследования обугленных остатков древесины, их сферы применения для различных древесных материалов и получаемую экспертную информацию. Как следует производить отбор проб обугленных остатков древесины для инструментальных исследований?

25. В чем состоят особенности поведения термопластичных и термореактивных пластмасс на пожаре? Какую экспертную информацию можно получить при визуальном и инструментальном исследовании обгоревших изделий из пластмасс? Какими инструментальными методами можно выявлять зоны термических поражений полимерных материалов?

26. Какие изменения происходят при нагреве с лакокрасочными покрытиями различной природы и состава? Каковы температурные диапазоны информативности при исследовании различных лакокрасочных покрытий? Какую экспертную информацию можно получить при визуальном осмотре обгоревших окрашенных изделий и материалов?

27. Охарактеризуйте инструментальные методы исследования обугленных остатков лакокрасочных покрытий, их сферы применения для различных типов лакокрасочных покрытий и получаемую экспертную информацию. Как следует производить отбор проб обгоревших лакокрасочных покрытий для инструментальных исследований?

28. На основании какой информации формируется предварительный вывод об очаге пожара? Охарактеризуйте

- температурные интервалы инфо- мативности инструментальных методов исследования различных конструк- ционных материалов, составляющих пожарную нагрузку. Опишите косвен- ные признаки очага пожара.
29. Охарактеризуйте вспомогательные методы определения очага пожара. Как следует фиксировать признаки аварийных режимов в электросе- тях, и каким образом используется эта информация при поисках очага пожа- ра?
30. Что понимается под непосредственной (технической) причиной пожара? Каким путем производится установление причины пожара?
31. В каких случаях выдвигается и как отрабатывается версия о при- частности к возникновению пожара электротехнических приборов и уст- ройств? Что входит в понятие "электросеть"?
32. Изложите порядок исследования электропроводов, в том числе электропроводов в металлооболочках. Как исследуются электропровода на месте пожара? Опишите визуальные признаки, по которым можно отличить дуговые оплавления от оплавления теплом пожара (в том числе и по состоя- нию изоляции)?
33. Охарактеризуйте инструментальные методы изучения электро- проводов, изъятых с места пожара. Какую экспертную информацию они да- ют? Как следует изымать электропровода с места пожара? Изложите краткую суть и последовательность операций при металлографическом исследовании проводов со следами короткого замыкания.
34. Как отрабатываются версии о причастности к возникновению пожара аварийных режимов больших переходных сопротивлений и перегруз- ки?
35. Изложите порядок отработки версии о причастности к возникно- вению пожара различных электронагревательных приборов? Какие инстру- ментальные методы применяются при исследовании ТЭНов?
36. Охарактеризуйте возможные аварийные режимы в электроосве- тительных приборах, в которых используются лампы накаливания. Изложите порядок отработки версии о причастности к возникновению пожара ламп на- каливания. Какими инструментальными методами исследуются поврежден- ные лампы накаливания?
37. Охарактеризуйте возможные аварийные режимы в электроосве- тительных приборах с лампами дневного света. Изложите порядок отработки версии о причастности к возникновению пожара люминесцентных светиль- ников.
38. Как возникает статическое электричество, и в каких процессах оно может накапливаться? Какие среды способны воспламениться от разря- дов статического электричества? Изложите порядок отработки версии о при- частности к возникновению пожара разрядов статического электричества?
39. Перечислите основные виды аппаратов защиты электросети. Как исследуются после пожара аппараты защиты электросети, и какую эксперт- ную информацию можно при этом получить?
40. Какие аварийные режимы в электросети могут явиться причиной пожара? В чем их различие по причинам возникновения и способу выявле- ния? Перечислите основные признаки, по которым устанавливается наличие различных аварийных режимов.
41. Как отрабатываются версии о причастности к возникновению пожара электрозвонков, бытовых холодильников, бытовых электронных приборов?
42. Изложите порядок отработки версии о причастности к возникно- вению пожара электроустановочных изделий, коммутационных устройств.
43. Перечислите виды теплового проявления механической энергии и опишите их пожарную опасность. Как отрабатывается версия о возникно- вении пожара от трения?
44. В каких промышленных процессах возможно возникновение ме- ханических искр? В чем разница между активными и пассивными механиче- скими искрами? (поясните примерами). Как отрабатывается версия о возник- новении пожара от механических искр? Опишите условия, при которых воз- можно возникновение горения от ударной искры и перечислите среды, спо- собные воспламениться при этих условиях.
45. Какие физические факторы могут оказывать влияние на развитие тлеющего горения? Какие материалы проявляют склонность к тлеющему го- рению? При каких условиях может возникнуть тление горючих жидкостей? По каким признакам устанавливается протекание процесса тлеющего горе- ния? Какие инструментальные методы могут при этом применяться?
46. При каких условиях и в каких средах и материалах возможно возникновение горения от источника зажигания малой мощности? Как обра- зуются и как выглядят признаки возникновения пожара от тлеющего табач- ного изделия на окружающих конструкциях и предметах? Как отрабатывает- ся версия о возникновении пожара от источника зажигания малой мощности?
47. Перечислите основные виды процессов самовозгорания. В чем сущность теплового самовозгорания веществ и материалов? Перечислите квалификационные признаки, по которым можно выявить протекание этого процесса. Как определяется склонность веществ к самовозгоранию?
48. В чем сущность химического самовозгорания, микробиологиче- ского самовозгорания веществ и материалов? Перечислите квалификацион- ные признаки, по которым можно выявить протекание этих процессов. Какие теплофизические факторы способствуют развитию процесса микробиологи- ческого самовозгорания?
49. Охарактеризуйте основные квалификационные признаки поджо- га.
50. Охарактеризуйте косвенные признаки поджога, выявляемые на различных стадиях работ по расследованию пожаров (на путях следования к месту пожара, при прибытии на не ликвидированный пожар, при осмотре места пожара).
51. Какие основные типы инициаторов горения применяются при поджогах? Приведите примеры. Опишите полевые методы и приборы, ис- пользующиеся при обнаружении инициаторов горения на месте пожара.
52. Что представляют собой и как выявляются следы горения ЛВЖ и ГЖ на окружающих конструкциях?
53. Где следует искать остатки инициаторов горения? Как произво- дить отбор и упаковку проб древесины, тканей, сыпучих материалов, грунтов при поисках инициаторов горения? Что такое пробы сравнения?
54. Опишите лабораторные методы и приборы, использующиеся при исследовании проб на присутствие инициаторов горения. Какую экспертную информацию они дают?
55. Какие процессы чаще всего приводят к пожарам автомобилей? Какова последовательность действий пожарного

специалиста при установле-нии очага и причины пожара в легковом автомобиле?
56. С какими материалами приходится иметь дело пожарному спе-циалисту при подготовке заключения по причине пожара, при написании пожарно-технической экспертизы? Как следует с ними работать? Как формируются и формулируются выводы о причине пожара? Как классифицируются выводы по степени достоверности?
57. Что такое специальные познания? Каковы формы использования специальных познаний при расследовании преступлений? Каков порядок на-значения судебных экспертиз? В чем заключаются специальные познания пожарно-технического эксперта?
58. Перечислите права эксперта, специалиста. Что не вправе делать эксперт, специалист? Какова мера их ответственности? В чем с процессуаль-ной точки зрения различие между экспертом и специалистом?
59. Охарактеризуйте виды судебных экспертиз по форме проведе-ния. В чем разница между повторной и дополнительной, комплексной и ко-миссионной экспертизами? Какая информация приводится в заключении эксперта? Что такое категоричные, условные, вероятностные, отрицательные выводы?
60. Каков существующий уровень использования ЭВМ на различных этапах работы по расследованию пожаров? Охарактеризуйте сферы исполь-зования компьютерной техники в пожарно-технической экспертизе.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
ЛП.1	Федотов	Пожарно-техническая экспертиза	М.: Стройиздат, 1986	
ЛП.2	Мистюков И. А., Кроль А. Н.	Расследование и экспертиза пожаров: учеб. пособие	Кемерово: КеМГУ, 2017	https://e.lanbook.com/book/102670
ЛП.3	Данилина Н. Е.	Расследование пожаров: учеб. пособие	Тольятти: ТГУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/139726

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	5 НОМЕР - Пожарный сайт, посвященный безопасности пожарных, АРИСП – аварийной разведке и спасанию пожарных, современным пожарным соревнованиям и пожарной охране в целом. URL: http://5nomer.ru/ (дата обращения: 12.11.2022).
Э2	ПОРТАЛ про пожарную безопасность URL: https://propb.ru/ (дата обращения: 14.12.2022).
Э3	Консультант Плюс URL: https://www.consultant.ru/ (дата обращения: 14.12.2022).
Э4	Пожарная безопасность: Сайт пожарных и спасателей МЧС // Fireman.club URL: https://fireman.club/ (дата обращения: 10.12.2022).

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows
6.3.1.2	LibreOffice

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.2	Библиотека (НТБ)
6.3.2.3	ЭБС "Лань"
6.3.2.4	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.5	База структурного поиска Reaxys
6.3.2.6	База данных издательства Taylor and Francis
6.3.2.7	Архив научных журналов НЭИКОН
6.3.2.8	Электронная библиотека Grebennikon
6.3.2.9	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.10	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.11	ТЕХНОРМАТИВ
6.3.2.12	Университетская информационная система (УИС Россия)
6.3.2.13	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.14	Научная электронная библиотека
6.3.2.15	Легендарные книги ЭБС "Юрайт"
6.3.2.16	БД периодики ИВИС

6.3.2.1 7	Инженерно-строительный журнал
--------------	-------------------------------

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ	
7.1	Мультимедийная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового и дипломного проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/Учебная мебель, учебная доска, интерактивная трибуна, проектор.
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся/Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
<p>Организация образовательного процесса по дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).</p> <p>Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.</p> <p>Практические занятия представляют собой систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первом занятии лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым. Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач. Каждому практическому занятию предшествует самостоятельная подготовка студента, включающая: ознакомление с содержанием практического занятия по методическим указаниям; проработку теоретической части по лекционному материалу и учебникам, рекомендованным в методических указаниях.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к практическим занятиям, самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях.</p> <p>В течении семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине.</p> <p>Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов</p> <p>Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.</p> <p>В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.</p> <p>Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к needs лиц с ОВЗ (при необходимости).</p> <p>Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.</p> <p>При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.</p>	