

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.О.28 Исследование и экспертиза пожаров
Направление(я)	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (и)	Пожарная безопасность
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Факультет	Инженерно-мелиоративный факультет
Кафедра	Техносферная безопасность и нефтегазовое дело
Учебный план	2024_20.03.01_z.plx.plx 20.03.01 Техносферная безопасность
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)
Общая трудоемкость	144 / 4 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. техн. наук, проф., Сукало Г.М.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Техносферная безопасность и нефтегазовое дело
Заведующий кафедрой	Дьяков Владимир Петрович
Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5.	
Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.06.2024 протокол № 10	

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
 в том числе:
 аудиторные занятия 16
 самостоятельная работа 119
 часов на контроль 9

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	119	119	119	119
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Виды контроля на курсах:

Экзамен	5	семестр
Контрольная работа	5	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся всех компетенций в области (сфере) исследования и экспертизы пожаров.
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре	
3.1.2	Надёжность технических систем и техногенный риск	
3.1.3	Надзор и контроль в сфере безопасности	
3.1.4	Пожарная безопасность электроустановок	
3.1.5	Пожарная тактика	
3.1.6	Проектирование систем противопожарного водоснабжения	
3.1.7	Производственная эксплуатационная практика	
3.1.8	Противопожарное водоснабжение	
3.1.9	Метрология, стандартизация и сертификация	
3.1.10	Правовое регулирование в области пожарной безопасности	
3.1.11	Прогнозирование опасных факторов пожара	
3.1.12	Сопротивление материалов	
3.1.13	Теория горения и взрыва	
3.1.14	Управление техносферной безопасностью	
3.1.15	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
3.1.16	Электроника и электротехника	
3.1.17	Гидрогазодинамика	
3.1.18	Компьютерная графика в профессиональной деятельности	
3.1.19	Правоведение	
3.1.20	Строительные материалы	
3.1.21	Теоретическая механика	
3.1.22	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
3.1.23	Физика	
3.1.24	Введение в специальность	
3.1.25	Инженерная графика	
3.1.26	Учебная ознакомительная практика	
3.1.27	Химия	
3.1.28	Проектирование систем противопожарного водоснабжения	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3 : Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.

ОПК-3.1 : Знает требования нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности на объектах различного функционального назначения

ОПК-3.2 : Умеет вести надзорную деятельность, профилактическую работу, деятельность в сфере охраны труда на объектах различного функционального назначения

ОПК-3.3 : Владеет навыками организации и планирования пожарно-профилактической работы на объекте, контроля выполнения запланированных противопожарных мероприятий на объекте

ПК-3 : Способен контролировать строящиеся и реконструируемые здания, помещения, в части выполнения проектных решений по пожарной безопасности

ПК-3.1 : Владеет навыками контроля проведения мероприятий по ограничению образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара

ПК-3.10 : Знает принципы обеспечения пожарной безопасности электроустановок
ПК-3.11 : Знает огнестойкость строительных материалов и методы её повышения
ПК-3.2 : Владеет навыками контроля достаточности проводимых мероприятий по спасению людей и сокращению наносимого пожаром ущерба имуществу физических или юридических лиц
ПК-3.3 : Умеет выполнять расчет противопожарных разрывов или расстояний от проектируемого здания или сооружения до ближайшего здания, сооружения
ПК-3.8 : Знает методы прогнозирования взрывопожарной обстановки и прогнозирования опасных факторов пожара
ПК-3.9 : Знает порядок проведения пожарно-технической экспертизы, методы и средства пожарного надзора
ПК-4 : Способен проводить экспертизу разрабатываемой проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности
ПК-4.1 : Владеет навыками экспертизы проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности
ПК-4.2 : Владеет навыками контроля в составе проектной документации: описания системы пожарной безопасности объекта; описания и обоснования систем противопожарной защиты объекта; описания объектов противопожарной защиты; описания и обоснования проектных решений по обеспечению пожарной безопасности объекта
ПК-4.3 : Владеет навыками контроля в составе проектной документации: описания системы пожарной безопасности объекта при капитальном строительстве; обоснования противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками объектов капитального строительства; описания и обоснования проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники; описания и обоснования принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций
ПК-4.4 : Владеет навыками обоснования категорий зданий, сооружений и наружных установок по признаку взрывопожарной опасности
ПК-4.5 : Умеет формировать заключения по исходно-разрешительной документации
ПК-4.6 : Умеет разрабатывать специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности для зданий, сооружений, строений, для которых отсутствуют нормативные требования пожарной безопасности
ПК-4.7 : Умеет разрабатывать декларацию пожарной безопасности
ПК-4.8 : Знает требования к объемно-планировочным решениям по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений, расчётные методы определения пожарной нагрузки, системы противопожарной вентиляции, тактико - технические данные систем пожарной автоматики
ПК-4.9 : Знает современные средства пожаротушения и методы расчёта и требования к содержанию путей эвакуации
ПК-5 : Способен разрабатывать мероприятия по снижению пожарных рисков
ПК-5.1 : Владеет навыками выявления и систематизации причин возгораний на территории организации, в зданиях, сооружениях, помещениях, складах, на наружных установках, транспортных средствах
ПК-5.2 : Владеет навыками анализа и оценки пожарного риска на объекте защиты
ПК-5.3 : Умеет планировать организационно-технические мероприятия по устранению причин возгораний
ПК-5.4 : Умеет оценивать эффективность мероприятий по снижению пожарных рисков на основе выполненного анализа пожарной безопасности
ПК-5.5 : Умеет идентифицировать опасности и разрабатывать рекомендации по уменьшению пожарного риска
ПК-5.7 : Знает методы оценки и расчета параметров возможных пожаров и рисков
ПК-5.8 : Знает основные понятия пожарной безопасности технологических процессов, схемы основных технологических потоков

УК-11 : Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-11.1 : Знает нормы антикоррупционного законодательства, принципы противодействия экстремистской деятельности, последовательность действий при угрозе террористического акта

УК-11.2 : Способен противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности

УК-11.3 : Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению, к проявлениям экстремизма, терроризма

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Предварительное расследование по делам о пожарах						
1.1	Лекция 1 "Полномочия и основные положения деятельности пожарного надзора при проверке и расследовании правонарушений и преступлений, связанных с пожарами". Орган государственного пожарного надзора как орган дознания, его место в системе органов ведущих уголовное судопроизводство, и роль в расследовании преступлений и иных правонарушений, связанных с пожарами. Орган дознания и лицо, производящее дознание. Правовое регулирование деятельности органа дознания по делам, связанных с пожарами. Взаимоотношения и взаимосвязь уголовно-процессуальной и административной деятельности должностных лиц органов ГПН по делам о пожарах. /Лек/	5	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.2	Лекция 2 "Общие положения проведения проверки по факту пожара, алгоритм действий по выявлению и закреплению признаков состава преступлений и возбуждению уголовного дела". Сущность, задачи и современные проблемы правового регулирования на стадиях проверки сообщения при пожаре и возбуждения уголовного дела. Сбор, анализ и истребование материалов по факту пожара и получение объяснений. Сроки предварительной проверки. Процессуальные гарантии законности и обоснованности отказа в возбуждении уголовного дела. Поводы и основания к возбуждению уголовного дела. Понятие, сущность и значение предварительного расследования. Дознание и предварительное следствие и их соотношение. Срок производства дознания. Подследственность и её виды, передача дел по подследственности. Взаимодействие дознавателя со следователем и другими правоохранительными органами. Надзор прокурора за соблюдением законности. /Лек/	5	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Практическая работа 1 "Порядок расследования пожаров". /Пр/	5	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.4	Практическая работа 2 "Порядок заполнения карточки учёта пожара (загорания)". /Пр/	5	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Лекция 3 "Формирование накопительного дела по пожару, составление обвини-тельного акта, порядок обжалования действий должностных лиц пожарного надзора и участие их при рассмотрении дел, связанных с пожарами". Первичные документы по пожару. Документы оформляемые и истребуемые дознавателем по пожару. Требования к формированию накопительного дела по пожару. Основные требования к составлению обвинительного акта при завершении стадии предварительного расследования. Порядок ведения дело производства по пожарам в территориальных органах МЧС РФ. Основные причины обжалования действий должностных лиц, связанных с дознанием по пожарам. /Лек/	5	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Изучение теоретического материала. Подготовка к экзамену. /Ср/	5	40	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Организация деятельности органов ФГПН при расследовании дел о пожаре.						

2.1	Лекция 4 "Процессуальные и тактико- технические основы осмотра места пожара". Цель и задачи осмотра места пожара. Планирование осмотра и его стадии. Тактика осмотра с участием эксперта и специалиста. Технические средства, применяемые при осмотре места пожара. Роль следственных версий при осмотре места пожара, выявление признаков, указывающих на очаг возникновения. Изъятие вещественных доказательств. Выполнение схем, рисунков, фотографий при осмотре места пожара. Оформление результатов осмотра. /Лек/	5	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Лекция 5 "Порядок производства административного расследования правонарушения, связанных с пожарами". Административное расследование: понятие, сущность и значение. Поводы и основания к возбуждению административного дела. Порядок составления процессуальных документов. Содержание и сроки административных расследований по факту нарушения требований пожарной безопасности. Процессуальное закрепление результатов административных расследований. Порядок исполнительного производства по административным делам. /Лек/	5	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Практическое занятие 3 "Осмотр места происшествия со следами пожара". /Пр/	5	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.4	Изучение теоретического материала. Подготовка к экзамену. /Ср/	5	35	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. Судебная пожарно-техническая экспертиза.						
3.1	Лекция 6 "Установление технической причины пожара, выявление нарушений требований нормативных документов в области пожарной безопасности". Возникновение и развитие горения. Источники информации для определения местоположения очага пожара. Физические закономерности термических повреждений и формирования очаговых признаков пожара. Объекты и признаки, их выявление и систематизация. Группы следов, выявляемых на местах пожаров. Анализ данных об исходной пожарной нагрузке и соблюдении требований норм пожарной безопасности. Непосредственная (техническая) причина пожаров. Общие и частные криминалистические версии, их классификация. Криминалистическая техника, применяемая при собирании и исследовании доказательств. Технические и организационные средства, необходимые для работы на пожаре. /Лек/	5	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

3.2	Лекция 7 "Расчёты, инструментальные экспресс методы, специальные технические средства и эксперименты применяемые в исследовании и экспертизе пожаров". Специалист и эксперт в судопроизводстве: процессуальное положение, функции, основные права и обязанности. Понятие экспертизы и виды пожарно-технических экспертиз в зависимости от решаемых задач. Виды инженерных расчётов, применяемых при расследовании пожаров: теплофизические, физико-химические, электротехнические, параметров пожара, по времени эвакуации, пожарному риску и другие. Инструментальные методы и аппаратура для исследования материалов и изделий с целью получения информации, необходимой для установления очага пожара. Процессуальные требования, предъявляемые к оформлению и содержанию заключения эксперта, специалиста. /Лек/	5	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	Выполнение контрольной работы. /Ср/	5	10	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

3.4	Практическая работа 4 "Определение технических причин пожара". /Пр/	5	2	ПК-5.1 ПК- 5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК- 5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК- 4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК- 4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК- 3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК- 3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК- 11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.5	Изучение теоретического материала. Подготовка к экзамену. /Ср/	5	34	ПК-5.1 ПК- 5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК- 5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК- 4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК- 4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК- 3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК- 3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК- 11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. Подготовка и сдача экзамена.						
4.1	Подготовка и сдача экзамена. /Экзамен/	5	9	ПК-5.1 ПК- 5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК- 5.5 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК- 4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК- 4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК- 3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК- 3.11 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК- 11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ИК

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Для студентов заочной и очно-заочной форм обучения для проведения текущего контроля предусмотрен контроль разделов индивидуальных заданий (письменных работ) в течение семестра.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) - экзамена.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Дознание в российском уголовном законодательстве. Орган ГПН ФПС как орган дознания (п.4 ч.1 ст. 40 УПК РФ).
2. Полномочия начальника подразделения дознания (ст.40.1 УПК РФ).
3. Полномочия дознавателя (ст. 41 УПК РФ).
4. Преступления, связанные с пожарами, и их уголовно-правовая характеристика.
5. Уголовная ответственность по ст.167 ч.2 УК РФ «Умышленное уничтожение или повреждение имущества», ст. 168 УК РФ «Уничтожение или повреждение имущества по неосторожности».
6. Уголовная ответственность по ст.219 ч.1 УК РФ «Нарушение правил пожарной безопасности».
7. Уголовная ответственность за преступления по ст.261 ч.1, 2 УК РФ «Уничтожение или повреждение лесных насаждений».
8. Квалификация преступлений по делам, связанными с пожарами (объект, объективная сторона, субъект, субъективная сторона).
9. Поводы к возбуждению уголовного дела. Документы, оформляемые при заявлениях о преступлении.
10. Требования к составлению Постановления о возбуждении уголовного дела по преступлению, связанного с пожаром.
11. Подследственность. Передача уголовных дел по подследственности.
12. Направления деятельности дознавателей (иных должностных лиц) органов ГПН ФПС.
13. Проведение проверок по факту пожара с принятием процессуальных решений. Контроль дознавателя за административно-правовой деятельностью в ГПН ФПС.
14. Ведение служебной документации в деятельности дознавателя органов ГПН ФПС.
15. Основания проведения проверок по пожарам. Документы, оформляемые при проведении проверок по пожарам.
16. Проверка по делам о пожарах. Обязанности дознавателя органа ГПН ФПС в ходе проверки по пожару.
17. Действия дознавателя при проведении проверки по факту пожара.
18. Принятие процессуальных решений по результатам проверки по факту пожара.
19. Приём, регистрация и проверка сообщений о преступлениях в органах ГПС МЧС РФ. Документация, оформляемая при приёме сообщения о преступлении (пожаре).
20. Порядок учёта пожаров и их последствий (приказ МЧС России № 714 от 21.11.2008 (ред. от 8.10.2018)). Пожары, не подлежащие учёту.
21. Фиксация первичных данных по пожарам и их последствиям.
22. Порядок составления и прохождения «Карточки учёта пожара (загорания)» (приказ МЧС РФ № 727 от 26.12.2014).
23. Государственная статистическая отчётность о пожарах и их последствиях (приказ Росстата № 311 от 23.03.2009). Форма № 1- ПОЖАРЫ.
24. Деятельность органов ГПН ФПС по ведомственному учёту результатов осуществления государственного надзора (приказ МЧС России № 565 от 26.08.2013).
25. Понятие осмотра места пожара. На каких этапах предварительного расследования и кем производится осмотр места пожара.
26. Цели и задачи осмотра места пожара.
27. Основные принципы осмотра места пожара.
28. Виды осмотра места происшествия при расследовании дел о пожарах.
29. Участники осмотра места пожара. Участие в осмотре места пожара специалистов СЭУ ФПС ИПЛ (ст. 58 УПК РФ).
30. Работа, предшествующая осмотру и выполняемая на стадии тушения пожара (фиксация развития пожара и действий пожарных подразделений по его тушению).
31. Работа, предшествующая осмотру и выполняемая на стадии тушения пожара (осмотр окружающей территории объекта, фиксация и изъятие следов на месте пожара).
32. Процессуальное закрепление сведений, полученных стадии тушения пожара.
33. Стадии осмотра места пожара. Статический (общий) осмотр места пожара и методы его проведения.
34. Виды осмотра места происшествия и места пожара (общий обзор, осмотр по отдельным участкам, по узлам, по

деталю).

35. Основные визуально различимые признаки термических поражений различных материалов и конструкций, которые должны быть отражены в протоколе осмотра места пожара.
36. Выполнение измерений расположения объектов при проведении осмотра места пожара.
37. Технология проведения динамического (детального) осмотра места пожара.
38. Осмотр полов и внутренних полостей пустотных конструкций при проведении динамического осмотра места пожара.
39. Осмотр электросетей и электрооборудования при проведении динамического осмотра места пожара.
40. Отбор проб материалов и их обгоревших остатков для лабораторных исследований (каменные неорганические материалы, холоднодеформированные изделия, изделия из цветных металлов и сплавов).
41. Отбор проб материалов и их обгоревших остатков для лабораторных исследований (полимерные материалы, остатки лакокрасочных покрытий, древесина и ДСП).
42. Подготовка протокола осмотра места пожара (вводная, описательная и заключительная части). Участие понятых в составлении протокола осмотра места пожара.
43. Оформление вещественных доказательств, изъятых на месте пожара.

44. Составление плана места пожара как приложения к протоколу осмотра места пожара.
45. Особенности фото- и видеосъёмки при расследовании пожаров.
46. Правила изготовления и оформление фототаблиц как приложение к протоколу осмотра места пожара.
47. Формирование признаков очага пожара и их выявление. Конвекционные признаки очага пожара.
48. Признаки очага пожара, формируемые кондукцией. Признаки очага пожара, формируемые тепловым излучением.
49. Признаки направленности распространения горения по горизонтали.
50. Признаки направленности распространения горения по вертикали.
51. Визуальный осмотр конструкций из неорганических строительных материалов (изготовленных обжиговым и безобжиговым методами).
52. Инструментальные методы исследования неорганических строительных материалов.
53. Визуальный осмотр металлических строительных конструкций.
54. Инструментальные исследования стальных конструкций и изделий.
55. Визуальный осмотр обугленных древесных изделий.
56. Инструментальные методы исследования обугленных остатков древесины.
57. Поведение полимерных материалов при пожаре и методы исследования их обгоревших остатков.
58. Исследование лакокрасочных покрытий (ЛКП).
59. Анализ совокупности информации и формирование вывода об очаге пожара.
60. Отработка версии о причастности к возникновению пожара аварийных режимов работы электросетей.
61. Отработка версии о причастности к возникновению пожара аварийных режимов работы электроустановок (электросветильников).
62. Отработка версии о причастности к возникновению пожара аварийных режимов работы электронагревательных приборов.
63. Отработка версии о возникновении пожара в результате теплового воздействия механической энергии.
64. Отработка версии о возникновении пожара в результате тлеющего горения.
65. Отработка версии о возникновении пожара в результате самовозгорания веществ и материалов.
66. Отработка версии о поджоге. Квалификационные признаки поджога.
67. Квалификация инициаторов горения при поджоге.
68. Поиски остатков ЛВЖ (ГЖ) на объектах-носителях при поджогах. Отбор проб остатков ЛВЖ (ГЖ) для лабораторных исследований.
69. Заключение технического специалиста СЭУ ФПС ИПЛ (дознавателя ГПН ФПС) о причине пожара.
70. Применение расчётных задач пожарно-технической экспертизы.
71. Назначение и производство судебных экспертиз по делам о пожарах.

Билеты в бумажном виде хранятся на кафедре.

6.2. Темы письменных работ

Курс 5

Контрольная работа на тему: "Расследование пожара".

СОДЕРЖАНИЕ

Введение (1 с.)

1. Теоретические вопросы (6 с.)

2. Расчёты по проверке причастности источника зажигания к непосредственной технической причины пожара (5 с.)

Заключение (0,5 с.)

Список использованных источников (0,5 с.)

Исходные данные и бланки задания в бумажном виде хранятся на кафедре.

6.3. Процедура оценивания

1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»;
- для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по расчётно-графической работе (контрольной работе) (до 10 баллов, зачтено/незачтено): соответствие содержания работы заданию; грамотность изложения и качество оформления работы: соответствие нормативным требованиям; самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполнения расчётов и графической части; обоснованность и доказательность выводов.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты

6.4. Перечень видов оценочных средств

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- доклад, сообщение по теме практического занятия;
- задачи и задания.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов на экзамен. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сукало Г.М.	Расследование и экспертиза пожаров: учебное пособие [для студентов направления подготовки "Техносферная безопасность" профиля "Пожарная безопасность" очной и заочной форм обучения] : в 2 частях	Новочеркасск: , 2020,
Л1.2	Сукало Г.М.	Расследование и экспертиза пожаров: учеб. пособие [для студ. направл. подготовки "Техносферная безопасность" профиля "Пожарная безопасность" оч. и заоч. форм обучения] : в 2 ч.	Новочеркасск: , 2021,
Л1.3	Сукало Г.М.	Расследование и экспертиза пожаров: учебник для студ. направления «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность» оч. и заоч. форм обучения	Новочеркасск, 2023, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=429724&idb=0
Л1.4	Сукало Г. М.	Расследование и экспертиза пожаров: учебник	Москва: Директ-Медиа, 2023, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=703610

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Шириев С.Г., Дьяков В.П., Чибинов Н.Н.	Расследование и экспертиза пожаров: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и выполнению расчетно-графической работы для студентов 280700.62 "Техносферная безопасность" профиля "Пожарная безопасность"]	Новочеркасск, 2016, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=114419&idb=0
Л2.2	Сукало Г.М.	Расследование и экспертиза пожаров: практикум [для студентов направления подготовки "Техносферная безопасность" профиля "Пожарная безопасность" очной и заочной форм обучения]	Новочеркасск: , 2020,
Л2.3	Данилина Н. Е.	Расследование пожаров: электронное учебное пособие	Тольятти: ТГУ, 2018, https://e.lanbook.com/book/139726
Л2.4	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост. Г.М. Сукало	Расследование и экспертиза пожаров. Порядок учёта пожаров и их последствий: метод. указания к практ. занятиям для студ. направл. «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность» оч. и заоч. форм обучения	Новочеркасск, 2022,
Л2.5	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост. Г.М. Сукало	Расследование и экспертиза пожаров. Административное расследование правонарушений в области пожарной безопасности: метод. указания к практ. работе для студ. направл. «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность» оч. и за-оч. форм обучения	Новочеркасск, 2022,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.6	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Г.М. Сукало	Расследование и экспертиза пожаров: метод. указания по выполн. расч.-граф. и контр. работы студ. оч. и заоч. форм обуч. по направл. подготовки «Техно-сферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность»	Новочеркасск, 2024, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=430175&idb=0
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
7.2.1	Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su	
7.2.2	Сайт МЧС РФ	http://www.mchs.gov.ru/	
7.2.3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел Безопасность жизнедеятельности.	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.15	
7.2.4	Справочная система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/ Соглашение OVS для решений ES#V2162234	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	"TOXI+Risk версия 5"	СОГЛАШЕНИЕ № СТ0000021/20 от 28.01.2020 с Закрытое акционерное общество “Научно-технический центр исследований проблем промышленной	
7.3.2	«Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428 /н-рпз от 12 мая 2014 г. С ФГБУ ВНИИПО МЧС России	
7.3.3	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.4	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.5	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).	
7.3.6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия);Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»	
7.4 Перечень информационных справочных систем			
7.4.1	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	
7.4.2	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru	
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1	353	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: серия плакатов по технологии строительных работ - 1 комплект; стенды-плакаты по технологии строительных работ - 1 комплект; шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.; макеты строительных машин – 11 шт.; макеты строительной площадки – 2 шт.; экран (переносной) – 1 шт.; набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DELL500 – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.; доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.	
8.2	354	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории по "Охране труда" и "Безопасности жизнедеятельности": набор демонстрационного оборудования (переносной) в составе экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; учебно- наглядные пособия - плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт., плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт., плакаты "Охрана труда в строительстве" - 6 шт.; оборудование и приборы - барометр-анероид - 1 шт., весы аналитические - 1 шт., газоанализатор УГ-2 - 1 шт., газоопределятель ГХ-4 - 1 шт., ротаметр - 1 шт., индикатор гамма-излучений СРП-88 - 1 шт., дефибриллятор - 1 шт., гигрометр ВИТ-1 – 1 шт., психрометр – 1 шт., анемометр чашечный – 1 шт., анемометр крыльчатый – 1 шт., шумомер ВШВ-003 – 2 шт., цифровой анемометр АП-1 – 1 шт, цифровой анемометр Нt-9819 Нti – 1 шт, люксметр Ю-116 – 1 шт, люксметр Ю-16 – 1 шт, цифровой люксметр MS6610 "MASTECH" – 1 шт.; доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.	

8.3	249	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; учебно-наглядные пособия; комплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 22 шт.; лестница-палка ЛПМП; лестница-штурмовка ЛШМП; гидрант пожарный Н-0,50; лолонка пожарная КПА; багор пожарный; бочка металлическая 216,5; ведро конусное – 2 шт.; веревка ВПС-30; газодымозащитный комплект ГДЭК; крюк пожарный с деревянной рукояткой; лом пожарный; лопата совковая – 2 шт; лопата штыковая; огнетушители – 3 шт.; подставка под огнетушитель -2 шт.; Коврик диэлектрический (750*750*6 мм); полотно противопожарное ПП-300; рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м); рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м)); рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а)); рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 и РС -50.01 ((К) (а)); ящик ЯП-0,5 (противопожарный); ранец противопожарный «РП-15-Ермак»; щит закрытый; доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.
-----	-----	--

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ : (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2021). - Текст : электронный.
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2021). - Текст : электронный.
3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры : (введен в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин - т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2021). - Текст : электронный.
4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования : (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2021). - Текст : электронный.