

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт физико-математического образования, информационных и  
обслуживающих технологий

Кафедра безопасности жизнедеятельности и охраны труда

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института физико-  
математического образования,  
информационных и обслуживающих  
технологий



Е.Е. Горбенко

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электрическая и пожарная безопасность

По направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по  
отраслям)

Профиль подготовки Безопасность жизнедеятельности и охрана труда

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Курс – 4 (7 семестр)

Луганск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) очной формы обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования и Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 124 (с изменениями и дополнениями).

**СОСТАВИТЕЛИ:**

заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности и охраны труда  
ФГБОУ ВО «ЛГПУ», кандидат педагогических наук, доцент Корнеева Анжелика Николаевна

старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности и охраны труда  
ФГБОУ ВО «ЛГПУ» Гузенко Андрей Леонидович

Утверждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Протокол от «4» сентября 2023 г. № 6


Заведующий кафедрой безопасности  
жизнедеятельности и охраны труда

  
А.Н. Корнеева

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

Протокол от «6» сентября 2023 г. № 5

Председатель учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

  
О.В. Давыскиба

**СОГЛАСОВАНО:**

директор Департамента образования

  
В.В. Савенков

## Структура и содержание учебной дисциплины

### 1. Цели и задачи учебной дисциплины

**Цель изучения дисциплины** – формирование у будущих специалистов умений и навыков безопасного выполнения работ, способности использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности, способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся, развитие профессиональных компетенций в процессе усвоения материала, знакомство со структурой управления охраной труда, изучение способов и методов улучшения условий труда с учетом достижений научно-технического прогресса и международного опыта, мероприятий по профилактике травматизма и профессиональных заболеваний.

**Задачи курса:** формирование у будущих специалистов способности использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; способности разрабатывать проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда, оценивать результативность и эффективность электрической и пожарной безопасности зданий и сооружений; способности организовывать и контролировать учебно-производственный (технологический) процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях, обеспечивать производительный и безопасный труд; готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся; формирование ответственности за собственную и коллективную безопасность; усвоение нормативно-правовой базы в области охраны труда; обеспечение гарантии сохранения здоровья и работоспособности работников в производственных условиях; формирование знаний в области создания безопасных условий труда.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Электрическая и пожарная безопасность» входит в обязательную часть дисциплин подготовки студентов.

Необходимыми условиями для освоения учебной дисциплины являются: **знания**, полученные студентами в области педагогических и технических дисциплин, **умения** применять вопросы безопасности жизнедеятельности и охраны труда, **навыки** применять знания в различных областях народного хозяйства к решению конкретных задач по управлению электрической и пожарной безопасностью учреждений.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Охрана труда», «Психология профессиональной деятельности», «Педагогика профессионального образования» и служит основой для освоения дисциплин «Надзор и контроль в сфере безопасности», «Безопасность образовательной организации».

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
УК-8	УК-8.1. УК-8.2. УК-8.3.	<p><b>Знает:</b> Демонстрирует знания мер ответственности педагогических работников за жизнь и здоровье обучающихся, находящихся под их руководством; способов защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; мер профилактики травматизма, инфекционных и неинфекционных заболеваний; основ безопасности, взаимодействия человека со средой обитания, основ физиологии и рациональных условий труда, последствий воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха; основ медицинских знаний и здорового образа жизни;</p> <p><b>Умеет:</b> Создает здоровьесберегающую образовательную среду; обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся и персонала; идентифицирует опасности; прогнозирует ход развития чрезвычайных ситуаций и дает оценку их последствиям; правильно оценивает ситуацию при различных видах отравлений, термических состояниях, травмах и оказывает доврачебную помощь;</p> <p><b>Владеет навыками:</b> Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности; основными способами защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; приемами по оказанию</p>

		доврачебной помощи, навыками здорового образа жизни.
Профессиональные		
ПК-5	ПК-5.1. ПК-5.2. ПК-5.3.	<p><b>Знает:</b>  Действующую систему государственного управления в области техносферной безопасности, в том числе систему государственного, межведомственного и ведомственного надзора и контроля; действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; требования нормативно-правовых актов в области обеспечения техносферной безопасности; основы функционирования локальных систем обеспечения техносферной безопасности: систему локальных актов в области обеспечения безопасности, состав и порядок оформления отчетности; международные стандарты в области обеспечения техносферной безопасности.</p> <p><b>Умеет:</b>  Применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности в части выделения необходимых требований определять нормативы качества и нормативы допустимого воздействия на объект, среду обитания; формировать отчетность (на локальном уровне) в области техносферной безопасности; пользоваться современными средствами индивидуальной и коллективной защиты для организации безопасности обучающихся и сотрудников.</p> <p><b>Владеет навыками:</b>  Навыком подбора нормативно-правовых актов для решения</p>

		локальных задач обеспечения техносферной безопасности; выбора необходимых средств индивидуальной и коллективной защиты для организации безопасности обучающихся и сотрудников.
--	--	--

## 4. Структура и содержание учебной дисциплины

### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов / зач. ед.	
	Очная форма	Заочная форма
<b>Общая учебная нагрузка</b>	<b>144 / 4,0 зач. ед</b>	<b>-</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов), в том числе:</b>	<b>52</b>	<b>-</b>
Лекции	16	-
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	32	-
Лабораторные работы	-	-
Контрольные работы	4	-
Курсовая работа / курсовой проект	-	-
Другие формы организации учебного процесса	-	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего часов)</b>	<b>92</b>	<b>-</b>
Форма аттестации	Зачёт	-

### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

#### **Тема 1.**Технология и оборудование пожаро- и взрывоопасных производств.

Классификация технологических процессов и аппаратов пожаро- и взрывоопасных производств. Поведение конструкционных материалов при повышенном давлении, повышенных и пониженных температурах. Поведение конструкционных материалов в агрессивных пожаровзрывоопасных технологических средах. Основные требования к технологическому оборудованию. Элементы проверки технологического оборудования на прочность и его испытания. Технические устройства, обеспечивающие безопасную эксплуатацию оборудования.

**Тема 2.** Защита технологического оборудования с пожаро- и взрывоопасными средами.

Технологическая часть проекта и технологический (производственный) регламент как источники информации о технологии и технологическом оборудовании. Методика разработка принципиальной схемы технологического процесса и блок-схемы производства. Источники информации о размещении горючих веществ и материалов на производстве.

#### **Тема 3.** Оценка параметров электрической и пожарной опасности.

Оценка параметров зон взрывоопасных концентраций при разгерметизации технологического оборудования горючих и взрывоопасных веществ в различных фазовых состояниях. Оценка количества горючих веществ, выходящих из

периодически действующих аппаратов, выбор типа и способов систем пожарной защиты.

**Тема 4.** Оценка пожаро- и электрической опасности среды внутри технологического оборудования.

Сущность и основные положения методики анализа пожарной опасности технологических процессов. Образование взрывоопасных концентраций в аппаратах с горючими газами и способы обеспечения пожарной безопасности. Образование взрывоопасных концентраций в аппаратах с пожароопасными жидкостями и способы обеспечения пожарной безопасности. Образование взрывоопасных концентраций в аппаратах с твердыми измельченными горючими материалами и способы обеспечения пожарной безопасности. Образование взрывоопасных концентраций в технологическом оборудовании при пуске его в работу и остановке на осмотр или ремонт и способы обеспечения пожарной безопасности.

**Тема 5.** Оценка пожаро- и взрывоопасности среды снаружи нормально работающего технологического оборудования.

Пожарная опасность выхода горючих газов из аппаратов и способы обеспечения пожарной безопасности. Пожарная опасность выхода паров пожароопасных жидкостей из аппаратов и способы обеспечения пожарной безопасности. Пожарная опасность выхода горючей пыли из аппаратов и способы обеспечения пожарной безопасности. Пожарная опасность периодически действующих аппаратов и способы обеспечения пожарной безопасности.

**Тема 6.** Классификация помещений, зданий и установок по пожарной, взрывопожарной и электрической опасности.

Классификация помещений. Назначение системы классификации помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Классификация категорий помещений и зданий и их характеристика. Критерии категорирования помещений и их количественная оценка. Выбор и обоснование расчетного варианта. Методика определения категорий помещений и зданий (пожарных отсеков). Снижение взрывопожарной опасности технологического процесса при расчетном обосновании категории помещения.

**Тема 7.** Оценка параметров пожаро- и взрывоопасности при авариях и пожарах на наружных технологических установках.

Нормативно-правовые основы оценки параметров пожаро- и взрывоопасности на объекте защиты. Подготовка исходных данных для оценки параметров пожаро- и взрывоопасности при авариях и пожарах на наружных технологических установках. Анализ пожарной опасности и защиты технологического процесса объекта защиты как основа для разработки перечня пожароопасных ситуаций. Процедура разработки сценариев возникновения и развития пожароопасных ситуаций и построения логического дерева событий. Параметры зоны взрывоопасных концентраций и зоны поражения высокотемпературными продуктами сгорания газопаровоздушной смеси в открытом пространстве. Параметры зоны поражения волной давления при сгорании газо-, паро- или пылевоздушного облака в открытом пространстве.

Параметры зоны поражения тепловым излучением пожара пролива пожароопасной жидкости или сжиженного горючего газа.

**Тема 8.** Пожарная опасность и способы обеспечения пожарной безопасности процессов транспортировки и хранения горючих веществ и материалов.

Пожарная опасность и способы обеспечения пожарной безопасности процессов транспортировки и хранения горючих газов. Пожарная опасность и способы обеспечения пожарной безопасности процессов транспортировки и хранения горючих жидкостей. Склады нефти и нефтепродуктов: категорирование, производственные зоны и сооружения склада. Особенности пожарной опасности при хранении нефти и нефтепродуктов и способы обеспечения пожарной безопасности. Пожарная опасность и способы обеспечения пожарной безопасности процессов транспортировки твердых измельченных материалов.

### 4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
7 семестр			
1	Технология и оборудование пожаро- и взрывоопасных производств.	2	-
2	Защита технологического оборудования с пожаро- и взрывоопасными средами.	2	-
3	Оценка параметров электрической и пожарной опасности.	2	-
4	Оценка пожаро- и электрической опасности среды внутри технологического оборудования.	2	-
5	Оценка пожаро- и взрывоопасности среды снаружи нормально работающего технологического оборудования.	2	-
6	Классификация помещений, зданий и установок по пожарной, взрывопожарной и электрической опасности.	2	-
7	Оценка параметров пожаро- и взрывоопасности при авариях и пожарах на наружных технологических установках.	2	-
8	Пожарная опасность и способы обеспечения пожарной безопасности процессов транспортировки и хранения горючих веществ и материалов.	2	-
Итого:		16	-

### 4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
7 семестр			
1	Общие принципы обеспечения пожарной безопасности	2	-
2	Огнестойкость строительных конструкций	2	-
3	Огнетушащие вещества и средства пожаротушения	2	-



4	Первичные средства пожаротушения	2	-
5	Контроль и техническое обслуживание первичных средств пожаротушения	2	-
6	Система оповещения и управления эвакуацией людей	2	-
7	Понятие о противопожарной тренировке. Эвакуация людей при пожаре	2	-
8	Технические средства противопожарной защиты	2	-
9	Цвета сигнальные, знаки безопасности и сигнальная разметка	2	-
10	Ответственность за нарушение правил и требований пожарной безопасности	2	-
11	Методы обучения правилам и мерам пожарной безопасности в организации	4	-
12	Оформление инструкции по пожарной безопасности	2	-
13	Требования пожарной безопасности к учебным заведениям	2	-
14	Методика выбора типа и количества средств пожаротушения	4	-
<b>Итого:</b>		<b>32</b>	<b>-</b>

**4.5. Лабораторные работы.** Не предусмотрены учебным планом.

#### **4.6. Самостоятельная работа студентов**

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
7 семестр				
1	Пожар условия его возникновения и развития. Подготовка к зачёту.	Расчетное задание	4	-
2	Сведения о горении. Разновидности пожаров. Подготовка к зачёту.	Расчетное задание	4	-
3	Опасные факторы пожара. Статистика пожаров. Подготовка к зачёту.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений	4	-
4	Принципы прекращения горения. Подготовка к зачёту.	Расчетное задание	4	-
5	Противопожарные преграды, планировка территорий. Подготовка к зачёту.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений	4	-
6	Основы электрической безопасности. Подготовка к зачёту.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений	4	-

7	Классификация помещений по электрической опасности. Подготовка к зачёту.	Конспектирование	6	-
8	Постоянный и переменный ток. Подготовка к зачёту.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений	4	-
9	Средства индивидуальной и коллективной защиты от воздействия на организм электрического тока. Подготовка к зачёту.	Конспектирование	4	-
10	Оценка параметров пожарной опасности. Подготовка к зачёту.	Электронная презентация	4	-
11	Пожарная опасность веществ и материалов. Подготовка к зачёту.	Конспектирование	6	-
12	Технические средства пожаротушения. Организация водоснабжения. Подготовка к зачёту.	Конспектирование	4	-
13	Вещества для тушения пожаров. Классификация пожаров и веществ для их тушения. Подготовка к зачёту.	Конспектирование	6	-
14	Средства оповещения при пожарах. Подготовка к зачёту.	Конспектирование	4	-
15	Системы пожарной сигнализации. Пожарные извещатели. Подготовка к зачёту.	Конспектирование	6	-
16	Обеспечение пожарной безопасности. Подготовка к зачёту.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений	4	-
17	Пожарная безопасность при совместном хранении материалов. Подготовка к зачёту.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений	4	-
18	Классификация зданий по пожарной опасности. Подготовка к зачёту.	Конспектирование	6	-
19	Предотвращение образования горючей среды. Подготовка к зачёту.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений. Электронная презентация	4	-

20	Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования. Подготовка к зачёту.		6	-
<b>Итого:</b>			92	-

#### **4.7. Курсовые работы.** Не предусмотрены учебным планом.

### **5. Методическое обеспечение, образовательные технологии**

С целью формирования и развития профессиональных навыков, изучение дисциплины «Электрическая и пожарная безопасность» представляет собой комбинацию инновационных и традиционных образовательных технологий:

- мультимедийная форма изложения лекционного материала;
- практические работы выполняются студентами в группах по 3-4 человека, что позволяет развить навыки работы в команде;
- самостоятельная работа состоит в конспектировании учебной литературы, изучении лекционного материала, выполнении типовых заданий в форме индивидуальной расчётной работы.

### **6. Формы контроля освоения учебной дисциплины.**

Текущая аттестация **бакалавров** производится преподавателем в процессе защиты лекционного материала, выполнения практических работ и самостоятельного задания.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного зачёта, включающего в себя ответ на три теоретических вопроса, либо в виде компьютерного тестирования (30 тестовых заданий).

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплине (приложении).

### **Система оценивания учебных достижений студентов очной формы обучения**

Вид учебной работы	Количество баллов
7 семестр	
Конспект и защита лекций	25
Выполнение и защита практических работ	
Самостоятельная работа	20
Итоговое тестирование (зачёт)	55
Итого за семестр / триместр:	100
<b>Всего за год</b>	<b>100</b>

## Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбал- льная система оценивания экзамена	100- балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оцени- вания зачета
Отлично	90–100	<b>А</b> – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	<b>В</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	<b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетво- рительно	63–74	<b>Д</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетво- рительно	50–62	<b>Е</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	

Неудовлетворительно	<b>21–49</b>	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	<b>0–20</b>	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

## 7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература:

1. Попов В.М. Пожарная безопасность образовательного учреждения : учеб.пособие / В.М. Попов – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2011. – 91 с. – ISBN 978-5-7782-1730-0 – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778217300.html>

2. Собурь С.В. Пожарная безопасность предприятия. Курс пожарно-технического минимума [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие / С.В. Собурь. – Электрон. текстовые данные. – Москва: ПожКнига, 2017. – 480 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64427.html>. – ЭБС «IPRbooks»

### б) дополнительная литература:

1. Гузенко А. Л. Пожарная безопасность: учебно-методическое пособие к выполнению практических работ по дисциплине «Пожарная безопасность» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / А. Л. Гузенко; ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко». – Луганск: Книта, 2020. – 164 с.

2. Иванов Ю.И. Пожарная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.И. Иванов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2011. – 242 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14384.html>. – ЭБС «IPRbooks»

3. Пожарная безопасность промпредприятий [Электронный ресурс]: справочник / Электрон. текстовые данные. – Москва: ПожКнига, 2014. – 144 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27134.html>. – ЭБС «IPRbooks»

4. Баранов Е.Ф. Пожарная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Ф. Баранов – Электрон. текстовые данные. – Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2008. – 127 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46306.html>. – ЭБС «IPRbooks»

5. Зеленина А.Н. Разработка плана эвакуации людей из здания. Основы курсовой (проектной) работы в рамках профессионально-практической подготовки специалистов 20.05.01 Пожарная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Зеленина – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 61 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71579.html>. – ЭБС «IPRbooks».

в) Интернет-ресурсы:

1. <https://mchs-lnr.ru/> – Официальный сайт Министерства чрезвычайных ситуаций ЛНР.

2. <https://sovminlnr.ru/> – Официальный сайт Совета Министров ЛНР.

3. <http://gosnadzorlnr.ru/> - Официальный сайт Государственной службы горного надзора и промышленной безопасности ЛНР.

4. <http://www.mchs.gov.ru/dop/terms/item/88497/> - Официальный сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения практических занятий и осуществления научно-исследовательской деятельности, используются аудитории 551, 603, 10, 5-22 и 5-14, оснащённые (стендами, моделями, макетами, информационно-измерительными системами, компьютерной техникой, демонстрационным оборудованием, учебно-наглядными пособиями, образцами, средствами обучения и контроля знаний обучающихся).

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используется:

– *при проведении лекционных занятий*: курс мультимедийных лекций (презентаций), проектор, экран, ноутбук (папка с темами мультимедийных лекций прилагается к УМКД);

– *при проведении практических занятий*: средства индивидуальной и коллективной защиты (СИЗ и СКЗ), средства пожаротушения, средства электрической безопасности, измерительные приборы: пирометр, гигрометр психрометрический, термометры (ртутные, спиртовые).

## 9. Лист дополнений и изменений

[illegible]