

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

А. А. Каракозов

(подпись)

03

2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06 Охрана труда в отрасли

(код и наименование дисциплины согласно учебному плану)

Направление подготовки: **18.04.01 Химическая технология**
(код и наименование направления / специальности)

Направленность (профиль): **Химическая технология химико-фармацевтических препаратов и косметических средств**
(наименование профиля / магистерской программы / специализации)

Уровень образования: магистратура
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Форма обучения: очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Форма обучения:	Очная
Семестр(ы)	1
Общая трудоёмкость в з.е./часах	2.0/72
Контактная работа (час.), в том числе	38
Лекции (час.)	17
Практические (семинарские) занятия (час.)	17
Лабораторные работы (час.)	
Самостоятельная работа (час.), в том числе	16
Курсовой проект(семестр/час.)	
Форма промежуточной аттестации (экзамен(зачёт), час.)	Экзамен 18

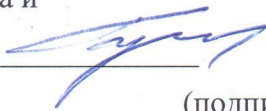
Донецк, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «**Охрана труда в отрасли**» составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки: **18.04.01 Химическая технология**, (направленность (профиль): **Химическая технология химико-фармацевтических препаратов и косметических средств**) для 2023 года приёма по очной форме обучения.

Составитель:

доцент кафедры «Охрана труда и

аэрология», к.х.н., доцент. _____



(подпись)

Бутузов Г.Н.

Рабочая программа рассмотрена и принята на заседании кафедры «Охрана труда и аэрология»

Протокол от «21» 03 2023 года № 7

Заведующий кафедрой _____



(подпись)

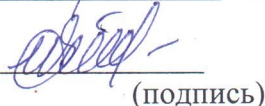
Кавера А.Л.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Общая, физическая и органическая химия»

Протокол от «20» марта 2023 года № 8

Заведующий кафедрой _____



(подпись)

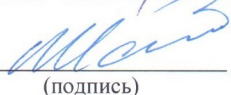
Волкова Е.И. _____

(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией ДонНТУ по направлению (специальности) подготовки: **18.04.01 Химическая технология**

Протокол от «24» марта 2023 года № 3

Председатель _____



(подпись)

В. В. Шаповалов

(Ф.И.О.)

1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина рассматривает вопросы охраны жизни и здоровья граждан в процессе их трудовой деятельности, создание безопасных и безвредных условий труда.

Целью дисциплины является: формирование у будущих специалистов умений и компетенций по практическому использованию нормативно - правового обеспечения охраны труда, организации охраны труда на предприятиях. Формирование у них представления о неразрывной связи эффективности профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищённости человека в процессе труда.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные законодательные акты по охране труда, основные принципы госполитики в области охраны труда, основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии, основы производственной безопасности и пожарной профилактики.

уметь проанализировать условия труда на наличие вредных и опасных факторов и оценить соответствие санитарно-гигиенических условий труда нормам, определить категорию помещений по степени опасности поражения электротоком, разработать необходимые технические решения системы предупреждения пожаров.

владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку (ОПК-3).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули) учебного плана. Базируется на знаниях, умениях и навыках, которые студент приобрел при освоении программы бакалавриата по направлению подготовки в рамках укрупненной группы 05.04.06 Экология и природопользование. Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при прохождении производственной практики и итоговой государственной аттестации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практ.	Лабор.	СРС
Тема 1. Система управления охраной труда в отраслях промышленности и основные законодательные акты ДНР по охране труда	14	4	4		6
Тема 2. Анализ условий труда в организациях экологической направленности по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.	29	10	13		6

Тема 3. Взрывопожаробезопасность в организациях экологической направленности	7	3	0		4
Контактная работа (дополнительная)	4				
Курсовая работа (проект)					
Контроль	18				
Всего по видам занятий	50	17	17		16
Итого:	72				

Формирование компетенций в результате освоения тем дисциплины

УК-2	Темы 1, 2, 3
УК-6	Темы 1, 2, 3
ОПК-3	Темы 1, 2, 3

3.2. Лекции.

Тема 1. Система управления охраной труда в отраслях народного хозяйства и основные законодательные акты ДНР по охране труда.

Содержание темы 1.1:

Основные законодательные акты ДНР по вопросам охраны труда. Международные стандарты по охране труда. Общие сведения о международной организации труда (МОТ). Отраслевые нормативно-правовые акты по охране труда. Содержание и значение этих нормативно-правовых актов для обеспечения безопасных и безвредных условий труда. Система управления охраной труда в отрасли (СУОТО), как составная система управления охраной труда в государстве. Система управления охраной труда на предприятии (СУОТП), как подсистема СУОТО; ее составляющие, функционирование. Место, роль, функциональные обязанности руководства предприятия и его служб, инженерно-технических работников, каждого работника в системе управления охраной труда на предприятии. Виды планирования работ по охране труда на предприятии.

1. 2. Государственное страхование от несчастного случая и профессионального заболевания.

Содержание темы 1.2:

Государственное социальное страхование от несчастного случая и профессионального заболевания на производстве. Социальные услуги и выплаты, которые осуществляются Фондом социального страхования от несчастных случаев. Профилактика несчастных случаев. Страховые экспертизы по охране труда. Обязанности Фонда социального страхования от несчастных случаев, связанные с координацией страховой деятельности. Основные принципы страхования от несчастного случая. Материально-техническое обеспечение Фонда социального страхования от несчастного случая. Страховые тарифы, размеры и порядок осуществления страховых взносов в Фонд социального страхования от несчастных случаев. Расследование несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Литература к теме 1: [1,5].

Тема 2. Анализ условий труда в организациях экологической направленности по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

Содержание темы 2:

Особенности проведения полевых и лабораторных работ по сбору, обработке, анализу и обмену информацией о состоянии компонентов окружающей среды (опасности, связанные с химикалиями, биологическими агентами, радиацией и топографией). Вредные и опасные факторы при эксплуатации очистных установок и сооружений, а также полигонов отходов

производства и потребления (наличие токсичных соединений тяжелых металлов, соединений хлора, озона).

Вредные и опасные факторы производственной среды, где используются приборы аналитического контроля, медицинской и технической диагностики, системы работающие под давлением, различные химические реактивы, персональные компьютеры и другая оргтехника. Понятие – «электромагнитный смог». Ориентировочный перечень характерных при этом профессиональных заболеваний (дерматиты, заболевания органов зрения, хронический тендовагинит, координаторные неврозы, бурситы, невриты, остеохондроз, кистевой туннельный синдром, астенотопия, компьютерная аллергия, и др.). Обоснование первоочередных направлений по улучшению состояния производственной среды, уменьшения тяжести и напряженности трудового процесса в организациях экологической направленности.

Тема 2.1. Улучшение состояния производственной среды, уменьшение тяжести и напряженности трудового процесса в организациях экологической направленности.

Содержание темы 2.1:

Современные меры и средства по коллективной и индивидуальной защите работающих от действий вредных и опасных факторов производственной среды при эксплуатации очистных установок и сооружений, а также полигонов отходов производства и потребления.

Перечень таких мер при проведении полевых и лабораторных работ по сбору, обработке, анализу и обмену информацией о состоянии компонентов окружающей среды, а также использовании приборов аналитического контроля, медицинской и технической диагностики, систем работающих под давлением, различных химических реактивов, персональных компьютеров и другой оргтехника

Тема 2.2 Травмоопасные производственные факторы и состояние производственного травматизма в организациях экологической направленности.

Содержание темы 2.2:

Анализ условий производственной деятельности работников по травмоопасным факторам, обусловленных характером работ и видами применяемого оборудования (эксплуатация сепараторов, флотаторов, фильтр-прессов, центрифуг, хлораторных и озонирующих установок. Опасности при отборе проб в полевых условиях (применение различных плавсредств, использование бурильного оборудования и различных пробоотборников). Постоянная работа с приборами аналитического контроля, медицинской и технической диагностики, различной оргтехникой (возможное воздействие электричества в т.ч. статического, тепловых, электромагнитных и других излучений). Методы анализа производственного травматизма. Характерные обстоятельства производственных травм по отдельным причинам и травмирующим факторам, примеры. Психология безопасности. Статистические данные по общему и смертельному травматизму.

Тема 2.3. Повышение безопасности труда и профилактика производственного травматизма в организациях экологической направленности.

Содержание темы 2.3:

Мероприятия и средства повышения безопасности работ и оборудования, характерных для указанной производственной среды (устранение непосредственного контакта работающих с вредными и токсичными веществами, обязательное защитное заземление оборудования и всех оргтехнических и электронных устройств, оснащение опасных рабочих зон защитными экранами от различных излучений и внедрение современных устройств звуковой и световой сигнализации). Социально-экономические последствия производственного травматизма.

Литература к теме 2:[1, 2, 3, 4,].

Тема 3. Взрывопожаробезопасности в организациях экологической направленности.

Содержание темы 3:

Актуальность вопросов взрывопожарной безопасности. Факторы взрывопожарной опасности в этих учреждениях, их особенности (наличие большого количества легкогорючих и самовоспламеняющихся веществ, а также жидкостей, пылей и биогаза, которые образуют взрывоопасные смеси с воздухом, наличие большого количества приборов и оргтехнических устройств, прокалочного оборудования, протяженных электрических и других коммуникаций). Причины пожаров на этих предприятиях (возможное самовозгорание отдельных видов веществ и материалов в случае их ошибочного применения или неверного хранения, применение открытого огня, неудовлетворительная защита от статического и природного электричества и др.). Категории взрывопожароопасности объектов согласно ОНТП 24-86. Классы помещений по ПУЭ.

Тема 3.1. Профилактика взрывов и пожаров в организациях экологической направленности.

Содержание темы 3.1:

Мероприятия и средства систем предупреждения взрывов и пожаров и пожарной защиты на этих предприятиях (контроль состава воздуха производственного помещения с целью исключения образования взрывоопасной среды, регламентация огневых работ, защита от атмосферного и статического электричества, исключение условий самовозгорания веществ и материалов и др.). Организационные, технические, эксплуатационные и режимные меры по обеспечению пожарной и взрывной безопасности. Обучение работников по вопросам взрывопожарной безопасности. Ответственность персонала предприятий за нарушение норм и правил пожарной и взрывной безопасности. Действия работников предприятий в случае возникновения пожара.

Литература к теме 3: [1-2].

3.3 Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Тема занятия	Объем, час.	Литература
1	Законодательство ДНР по охране труда	4	[5]
2	Производственная санитария в организациях экологической направленности.	4	[1-4]
3	Производственный травматизм в организациях экологической направленности и его методы анализа.	4	[1-4]
4	Расчет искусственного освещения производственных помещений на предприятиях отрасли.	2	[1]
5	Выбор и расчет заземляющих устройств для оргтехнических и электронных устройств	3	[1]
Итого:		17	

3.4 Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

3.5. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час.
1	Изучение лекционного материала	8
2	Подготовка к практическим занятиям.	8
Итого:		16

3.6. Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Курсовой проект (работа) не предусмотрены учебным планом.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Составляющая компетенции – полнота знаний

- нулевой уровень: ответы на два вопроса из двух полностью отсутствуют. Уровень знаний ниже минимальных требований;
- минимальный уровень: даны не полные, не точные и не аргументированные ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований. Допущено много грубых ошибок;
- пороговый уровень: даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок;
- средний уровень: даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- продвинутый уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- высокий уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей.

Составляющая компетенции – умения

- нулевой уровень: полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще;
- минимальный уровень: слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах;
- пороговый уровень: достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах;
- средний уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;
- продвинутый уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;
- высокий уровень: понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт, нормативно-правовые акты.

Составляющая компетенции – владение навыками

- нулевой уровень: не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Не готов выполнить отдельные задания;
- минимальный уровень: не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;
- пороговый уровень: владеет опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на пороговом уровне. Трудовые действия выполняет медленно и некачественно;
- средний уровень: владеет средним опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Трудовые действия выполняет на среднем уровне по скорости и качеству;
- продвинутый уровень: владеет опытом и достаточно выраженной личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия;

- высокий уровень: владеет опытом и выраженностью личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия.

Обобщенная оценка сформированности компетенций

- нулевой уровень: компетенции не сформированы;
- минимальный уровень: значительное количество компетенций не сформировано;
- пороговый уровень: все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне;
- средний уровень: все компетенции сформированы на среднем уровне;
- продвинутый уровень: все компетенции сформированы на среднем или высоком уровне;
- высокий уровень: все компетенции сформированы на высоком уровне.

4.2. Вопросы к экзамену

1. Основные положения Закона ДНР об охране труда.
2. Основные вредные и опасные факторы в производстве энергонасыщенных материалов и изделий.
3. Изложите порядок расследования несчастных случаев на производстве.
4. Перечислите виды инструктажей по безопасности труда и раскройте их содержание.
5. Какие санитарно-гигиенические требования предъявляются к производственным помещениям?
6. Основные профессиональные заболевания работников химической промышленности.
7. Изложите основы нормирования и расчета естественного и искусственного освещения в производственных помещениях.
8. Какие существуют виды местной вентиляции на производственных участках и какова методика расчета воздухообмена при ее работе?
9. Профилактика взрывов и пожаров на предприятиях энергонасыщенных материалов и изделий.
10. Анализ производственного травматизма по опасным факторам в производстве энергонасыщенных материалов и изделий.
11. Изложите основные приемы освобождения пострадавшего от действия электрического тока.
12. Современные меры и средства по коллективной и индивидуальной защите работающих от действий вредных и опасных производственных факторов.
13. Система управления охраной труда в отраслях промышленности и основные законодательные акты ДНР по охране труда.
14. Закон ДНР о пожарной безопасности.
15. Перечень тяжелых работ и работ с вредными и опасными условиями труда, на которых запрещается применение труда несовершеннолетних.
16. Как нормируются параметры микроклимата и какие санитарно-технические мероприятия рекомендуются для их стабилизации в производственных условиях.
17. Особенности электротравматизма. Классификация электротравм и электроударов.
18. Основные принципы государственной политики в области охраны труда.
19. Причины возникновения пожаров в производстве энергонасыщенных материалов и изделий.
20. Изложите тушащие свойства воды, пены, углекислоты, инертных газов, пара, порошков и в каких случаях они применяются для тушения пожаров.
21. Как организуется служба охраны труда на предприятии в целом и на отдельных участках работ.
22. Меры безопасности при эксплуатации очистных установок и сооружений, а также полигонов отходов производства и потребления.
23. Классификация условий труда на промышленных предприятиях.
24. Задачи аттестации рабочих мест

25. Классификация вредных веществ по характеру действия на человека.
26. Государственное социальное страхование от несчастного случая и профессионального заболевания на производстве.
27. Порядок проведения работ по отбору проб в полевых условиях.

Пример экзаменационного билета

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Программа:	магистратура
Направление подготовки (специальность):	18.04.01 Химическая технология
Профиль (магистерская программа):	Химическая технология химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
Семестр:	первый
Учебная дисциплина:	Охрана труда в отрасли

БИЛЕТ №1

1. Меры безопасности при установке и эксплуатации средств защиты от опасностей в техносфере
2. Управление рисками и охрана труда в современных условиях.

Утверждено на заседании кафедры

«Охрана труда и аэрология»

(наименование кафедры полностью)

Протокол Зав. кафедрой	№ .	Кавера А.Л. (Ф.И.О.)
Экзаменатор	(подпись)	Бутузов Г.Н. (Ф.И.О.)

4.3 Критерии оценивания

Оценивание знаний студентов при семестровом контроле осуществляется по государственной шкале, балльной шкале и шкале ECTS.

В течение семестра и в зачетно-экзаменационную сессию, студент очной формы обучения может набрать следующее количество баллов:

конспектирование материала – по 2 балла за каждое лекционное занятие (максимум 16 баллов за семестр);

работа на практических занятиях – по 2 балла за каждое выполненное задание (максимум 16 баллов за семестр);

контрольные мероприятия – по 1 баллу за каждую положительную оценку при контрольном опросе (тестировании) (максимум 8 баллов за семестр);

активность студента на занятиях – 0-12 баллов за семестр;

экзамен – 0-48 баллов.

Полученная оценка по 100-балльной шкале определяет оценку по государственной шкале и шкале ECTS:

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по шкале ECTS	Оценка по государственной шкале
90-100	A	Отлично
80-89	B	Хорошо
75-79	C	
70-74	D	
60-69	E	Удовлетворительно
35-59	FX	
0-34	F*	Неудовлетворительно

* – с обязательным повторным изучением дисциплины.

4.5. Пример текущего опроса на практических занятиях

Практическое занятие на тему: Анализ производственного травматизма по опасным факторам на предприятиях энергонасыщенных материалов.

Вопросы при текущем опросе:

1. Поясните суть статистического метода анализа производственного травматизма. Какие показатели в нем используются.
2. Задачи топографического метода анализа.
3. Какими показателями деятельности предприятия оперирует экономический метод анализа производственного травматизма.
4. Какие обстоятельства несчастного случая рассматриваются при использовании монографического метода анализа производственного травматизма

5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

I. Основная литература

1. Девисилов, В.А. Охрана труда: учебник. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. — 448 с. <http://ed.donntu.org/books/cd5439.pdf>
2. Управление экологической безопасностью. [cyberleninka.ru>article...bezopasnostyu...sposoby...na...](http://cyberleninka.ru/article...bezopasnostyu...sposoby...na...)
3. **Технология захоронения ТБО.** <http://waste-nn.ru> >
4. Опасные и вредные факторы при работе с компьютером infopedia.su/20x3b89.html

II. Нормативные правовые акты

5. Закон ДНР об охране труда № 31-ІНС от 03.04.2015 <https://dnrsovet.su/zakon-dnr-ob-ohrane-truda/>

6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методические издания, разработанные в ДонНТУ

6. Методические указания к практическим занятиям по курсу «Охрана труда в отрасли» для направления подготовки 05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ .[Электронный ресурс]: / ГОУ ВПО "ДОННТУ" состав. – Г.Н. Бутузов, М.С. Грязева. Донецк, ДонНТУ, 2020. (доступ через личный кабинет студента).

7. Методические указания к самостоятельной работе студентов по курсу «Охрана труда в отрасли» для направления подготовки 05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ .[Электронный ресурс]: / ГОУ ВПО "ДОННТУ" состав. – Г.Н. Бутузов, М.С.Грязева. Донецк, ДонНТУ, 2020. (доступ через личный кабинет студента).

Электронно-информационные ресурсы

ЭБС ДОННТУ – <http://donntu.org/library>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Лекционные занятия:

Учебная специализированная аудитория №9.311 учебный корпус 9 для проведения занятий лекционного и семинарского типов (мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; учебно-наглядные пособия: стенды для демонстрации огнетушителей (огнетушители: ОПА-100-01, ОПШ-10в, ОП-10ф, ВП-2(8), ОП-2, ОУ-3), для демонстрации средств индивидуальной защиты (пеногенератор ПВ-8 шахтный самоспасатель, аппарат искусственного дыхания ГС-8, респираторы РЗО, РХС), планшеты: по охране труда, пожарной безопасности, порядке проведения искусственного дыхания; специализированная мебель: доска аудиторная, парты. Linux Ubuntu 16.04 (бесплатная лицензия), LibreOffice 5.3.4 (бесплатная лицензия)).

7.2 Самостоятельная работа:

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2,3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС- Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL