

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.ДВ.01.02
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Пожаротушение

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)
Противопожарные системы

Форма обучения: заочная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные		
Практические	4	4
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	8,25	8,25
Самостоятельная работа	132	132
Контроль	3,75	3,75
Итого	144	144

Рабочую программу составил(и):

К.т.н., доцент, доцент, Полякова Е.В.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Срок действия рабочей программы до 31 декабря 2028 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания № 2 от «05» сентября 2022 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать представление о тактических особенностях действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Пожарная безопасность», «Пожарная тактика», «Организация и ведение аварийно-спасательных работ».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Промышленная экология», «Системы связи и оповещения».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен руководить службой пожарной безопасности организации (структурными подразделениями, филиалами)	ПК-3.3 Владеет способами и методами тушения пожаров при различных условиях, проводит аварийно-спасательные работы в организации	Знать: - действующую систему нормативно-правовых актов в области пожаротушения, изменения в действующих и требования вновь вышедших руководящих документов, регламентирующих работу должностных лиц пожарных подразделений при тушении пожаров.
		Уметь: - определять самые эффективные методы противодействия пожару и уменьшающие вероятность возникновения пожара.
		Владеть: - комплексом расчетных и инженерных решений по главным критериям надежности и работоспособности

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль	Лек	Лекция 1. Методы и средства пожаротушения различного назначения. Лекция 2. Тушение пожаров в непригодной для дыхания среде Лекция 3. Тушение пожаров в сложных условиях Лекция 4. Тушение пожаров на различных объектах Лекция 5. Тушение пожаров в зданиях повышенной этажности Лекция 6. Тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ в зданиях различного назначения Лекция 7. Тушение пожаров и проведение АСР на открытом пространстве Лекция 8. Тушение пожаров и проведение АСР на транспорте Лекция 9. Особенности проведения первоочередных аварийно-спасательных работ	8	4	-	-	БТЗ
	Пр	Практическое задание 1. Расчет потери тепла излучением в результате проведенного последовательного расчета	8	4		-	Отчет по практической работе

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		<p>Практическое задание 2. Определение массы горючего, выгорающего в закрытом помещении определенного объема, в результате проведенного последовательного расчета</p> <p>Практическое задание 3. Определение критической интенсивности подачи хладона при тушении пламени этанола</p> <p>Практическая задание 4. Определение времени свободного развития лесного пожара и длины пути распространения на момент прибытия пожарного подразделения. Определение параметров развития лесного пожара, необходимого количества стволов на тушение пожара и фактического расхода воды.</p> <p>Практическая задание 5. Определение площади пожара, при его тушении в зданиях различного назначения стволами с разным расходом и проведение анализа полученных результатов.</p> <p>Практическая задание 6. Определение возможной площади тушения разлившейся горючей жидкости воздушно – механической пеной средней кратности.</p> <p>Практическая задание 7. Определение необходимого количества стволов на тушение пожара и фактический расход</p>					

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		воды Практическая задание 8. Определение требуемого количества воды, пожарных стволов и отделений для защиты конструкций при тушении пожара.					
	Ср	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций	8	132	-		БТЗ
	ПА	Итоговое тестирование	8	0,25			БТЗ
		Контроль	8	3,75			
Итого:				144			

5. Образовательные технологии

Технология	Формы обучения	Методы обучения
Технология традиционного обучения – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа. Индивидуальное домашнее задание.	Наглядные, словесные, практические.
Технология модульного обучения – организация учебного процесса для полного овладения содержанием образовательных программ на основе независимых учебных модулей с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса.	Лекция-консультация. Семинар с использованием метода анализа конкретных ситуаций.	Решение ситуационных задач. Презентационный метод. Самостоятельная работа. Консультация. Индивидуальная работа.
Информационные технологии – специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио – и видеосредства, компьютеры) для работы с информацией	Лекция-пресс-конференция. Визуальная лекция.	Презентационный метод.
Формы и методы обучения		
Дистанционное обучение	Сетевая технология – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет. CD-технология – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске.	

6. Методические указания по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельное изучение специальной литературы по вопросам лекций.

Изучение теоретического материала определяется рабочей учебной программой дисциплины, включенным в нее перечнем литературы. Рекомендуется при подготовке к занятиям повторить материал предшествующих тем лекций.

При подготовке к практическому занятию необходимо изучить материалы лекции, рекомендованную литературу. Изученный материал следует проанализировать в соответствии с планом занятия, затем проверить степень усвоения содержания вопросов.

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1. Повторение пройденного лекционного материала, чтение рекомендованной литературы.
2. Подготовка к практическим занятиям.
3. Работа с электронными источниками.
4. Подготовка к сдаче зачета/экзамена.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый в лекционной части курса. Необходимо овладеть навыками библиографического поиска, в том числе в сетевых Интернет-ресурсах, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований.

При подготовке к зачету/экзамену следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к итоговому контролю по курсу. При этом необходимо уяснить суть основных понятий дисциплины.

Предполагается, что, прослушав лекцию, студент должен ознакомиться с рекомендованной литературой из основного списка, осуществить поиск и критическую оценку материала на сайтах Интернет, собрать необходимую информацию

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
8	ПК-3	Тестовые задания №1-500. Вопросы к зачету № 1-60. Практические работы № 1-8

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Практическое задание

(наименование оценочного средства)

1. Практическое задание 1. Расчет потери тепла излучением в результате проведенного последовательного расчета
2. Практическое задание 2. Определение массы горючего, выгорающего в закрытом помещении определенного объема, в результате проведенного последовательного расчета
3. Практическое задание 3. Определение критической интенсивности подачи хладона при тушении пламени этанола
4. Практическая задание 4. Определение времени свободного развития лесного пожара и длины пути распространения на момент прибытия пожарного подразделения. Определение параметров развития лесного пожара, необходимого количества стволов на тушение пожара и фактического расхода воды.
5. Практическая задание 5. Определение площади пожара, при его тушении в зданиях различного назначения стволами с разным расходом и проведение анализа полученных результатов.
6. Практическая задание 6. Определение возможной площади тушения разлившейся горючей жидкости воздушно – механической пеной средней кратности.
7. Практическая задание 7. Определение необходимого количества стволов на тушение пожара и фактический расход воды
8. Практическая задание 8. Определение требуемого количества воды, пожарных стволов и отделений для защиты конструкций при тушении пожара.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Произвести расчет потери тепла излучением.

$$E_0 = 0,70;$$

$$\sigma = 5,7 \cdot 10^{-11};$$

$$T_f = 1000;$$

$$Q_s = 0,70 \cdot 5,7 \cdot 10^{-11} \cdot 1000 = 3990 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot \text{с} \cdot \text{K}^4).$$

Вывод.

Опишите, как зависит количество тепла, излучаемое факелом пламени в единицу времени с единицы поверхности, от температуры пламени.

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Классификация огнетушащих средств по типу прекращения горения.
2	Принципы прекращения горения и основные приёмы ограничения распространения горения на пожаре.
3	Положительные и отрицательные свойства воды, водяного пара, тонкораспылённой воды, твёрдого диоксида углерода в борьбе с горением.
4	Галоидоуглероды, как средство тушения горения.
5	Классы конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков

Краткое описание и регламент выполнения

1. Изучить теоретический материал и нормативно-правовую базу.
2. Оформить отчет о практической работе в соответствии с требованиями к оформлению практических работ.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнено грамотно или имеет несущественные замечания, выполнен отчет по работе.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

7.2.2. Тестирование

Типовой пример тестового задания

Тушение пожаров представляет собой:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) действия, направленные на спасение людей, имущества и ликвидацию пожаров
- 2) боевые действия по тушению пожаров и спасению людей
- 3) боевые действия по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ
- 4) действия направленные на устранение очага пожара

Критерии оценки:

Минимальное количество баллов 1. Баллы начисляются автоматически пропорционально правильным ответам.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 8

№ п/п	Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой) способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
1.	Кто осуществляет принятие решений при выполнении работ по управлению пожаротушением? Какие решения принимают?
2.	Управление силами и средствами на пожаре. Что относится к силам и средствам при тушении пожара? Кем осуществляется управление?
3.	Создание оперативного штаба пожаротушения. Перечислите особенности. Укажите каким нормативно правовым актом регламентируется?

№ п/п	Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой) способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
4.	Права и обязанности руководителя тушения пожара. Перечислите особенности. Укажите каким нормативно правовым актом регламентируется?
5.	Права и обязанности начальника оперативного штаба пожаротушения. Перечислите особенности. Укажите каким нормативно правовым актом регламентируется?
6.	Полномочия участников тушения пожара. Перечислите какие основные работы выполняются при тушении пожара. Укажите каким нормативно правовым актом регламентируется?
7.	Порядок привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.
8.	Основные задачи гарнизонной службы. Укажите каким нормативно правовым актом регламентируется?
9.	Разработка расписания выезда сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на территории города федерального значения, муниципального образования. Укажите особенности.
10.	Особенности привлечения сил и средств пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.
11.	Проведение предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ. Укажите особенности.
12.	Порядок тушения пожаров подразделениями пожарной охраны. Укажите особенности.
13.	Действия по тушению пожаров. Прием и обработка сообщения о пожаре (вызове). Укажите особенности. В чьи обязанности входит. Укажите каким нормативно правовым актом регламентируется?
14.	Выезд и следование к месту пожара (вызова). Разведка места пожара. Укажите особенности.
15.	Аварийно-спасательные работы, связанные с тушением пожара. Развертывание сил и средств. Ликвидация горения. Укажите особенности. Последовательность действий.
16.	Специальные работы. Сбор и возвращение к месту постоянного расположения. Укажите особенности. Последовательность действий.
17.	Особенности тушения пожаров в различных условиях. Последовательность действий.
18.	Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ в сложных условиях, в зданиях административного и общественного назначения. Укажите особенности. Последовательность действий.
19.	Тушение пожаров в непригодной для дыхания среде. Тушение пожаров при неблагоприятных климатических условиях. Укажите особенности. Последовательность действий.
20.	Тушение пожаров при недостатке воды. Тушение пожаров и проведение АСР в условиях особой опасности для личного состава. Укажите особенности. Последовательность действий.
21.	Тушение пожаров в жилых и административных зданиях. Тушение пожара в строящихся зданиях. Тушение пожаров в зданиях повышенной этажности. Тушение пожаров на объектах телевидения, радиовещания и связи. Тушение пожаров в помещениях вычислительных центров. Укажите особенности. Последовательность действий.
22.	Тушение пожаров в зданиях и сооружениях общественного назначения. Тушение пожаров в больницах, детских учреждениях и школах, в больницах, в школах, домах-интернатах и детских дошкольных учреждениях. Тушение пожаров в культурно-зрелищных учреждениях. Тушение пожаров в музеях, выставочных павильонах, библиотеках, архивохранилищах и книгоохранилищах. Укажите особенности.

№ п/п	Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой) способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
	Последовательность действий.
23.	Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ на объектах нефтехимии, на энергетических объектах, на покрытиях больших площадей, на транспорте. Укажите особенности. Последовательность действий.
24.	Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ на объектах нефтехимии. Укажите особенности. Последовательность действий.
25.	Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ на энергетических объектах. Укажите особенности. Последовательность действий.
26.	Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ на покрытиях больших площадей. Укажите особенности. Последовательность действий.
27.	Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ на транспорте. Укажите особенности. Последовательность действий.
28.	Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ на открытой местности. Укажите особенности. Последовательность действий.
29.	Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ на открытой местности в резервуарных парках нефти и нефтепродуктов.
30.	Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ на объектах хранения и переработки сжиженных углеводородных газов. Укажите особенности. Последовательность действий.
31.	Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ на объектах транспортировки нефти и газа. Укажите особенности. Последовательность действий.
32.	Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ на складах лесоматериалов, на торфяных полях и месторождениях. Укажите особенности. Последовательность действий.
33.	Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ в лесах и на отдельных объектах. Укажите особенности. Последовательность действий.
34.	Тушение лесных пожаров. Тушение пожаров в сельских населенных пунктах. Укажите особенности. Последовательность действий.
35.	Тушение пожаров на объектах с наличием взрывчатых веществ. Тушение пожаров на объектах с наличием метанола. Укажите особенности. Последовательность действий.
36.	Тушение пожаров в помещениях, оборудованных автоматическими установками пожаротушения. Укажите особенности. Последовательность действий.
37.	Особенности проведения аварийно-спасательных работ. Последовательность действий.
38.	Нормативная правовая база по обеспечению пожаротушения на различных объектах и территориях, перечислите основные нормативно правовые акты.
39.	Ответственность за нарушение требований пожаротушения на различных объектах и территориях. Дайте характеристику каждому виду.
40.	Методика расчета сил и средств на месте пожара и после его тушения. Укажите особенности.
41.	Какова цель и назначение проведения разведки пожара? Укажите особенности. Последовательность действий.
42.	Кто проводит и руководит разведкой пожара? Укажите особенности. Последовательность действий.
43.	Перечислите обязанности должностных лиц, ведущих разведку. Укажите особенности. Последовательность действий.
44.	Что понимается под боевой готовностью и боевой способностью пожарных

№ п/п	Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой) способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	
	подразделений?	
45.	Что понимается под оценкой обстановки на пожаре? Укажите особенности. Последовательность действий.	
46.	С какого момента начинается и заканчивается оценка обстановки на пожаре? Укажите особенности. Последовательность действий.	
47.	Какие мероприятия включает в себя организация тушения пожаров? Укажите особенности. Последовательность действий.	
48.	Перечислите опасные факторы пожара. Дайте краткую характеристику каждому.	
49.	Кто может привлекаться к тушению пожара. Укажите какие требования представляются к кандидатам.	
50.	На чем основывается успешное выполнение боевой задачи?	
51.	Какие основные условия должны выполняться для процесса горения? Перечислите особенности. Укажите каким нормативно правовым актом регламентируется?	
52.	Каковы отличительные особенности общих и частных явлений, происходящих на пожаре?	
53.	В чем сущность понятия развития пожара? Перечислите особенности. Укажите каким нормативно правовым актом регламентируется?	
54.	Какие выделяют стадии развития пожара по времени и каковы их характеристики? Перечислите особенности. Укажите каким нормативно правовым актом регламентируется?	
55.	Что относится к основным факторам, характеризующим возможное развитие пожара? Перечислите особенности каждого фактора. Укажите каким нормативно правовым актом регламентируется?	
56.	Какими основными явлениями сопровождается пожар? Перечислите особенности. Укажите каким нормативно правовым актом регламентируется?	
57.	Какими параметрами характеризуется пожар? Дайте характеристику каждому параметру. Укажите каким нормативно правовым актом регламентируется?	
58.	Что относится к продуктам горения? Дайте характеристику. Укажите каким нормативно правовым актом регламентируется?	
59.	В чем сущность процесса газообмена на пожаре? Опишите подробно каждый?	
60.	Для чего необходимо управление газовыми потоками при тушении пожара?	

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
		«зачтено»	55 -100 баллов
8	Зачет (по накопительному рейтингу)	«не зачтено»	0-54 баллов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Бектобеков, Г. В.	Пожарная безопасность	учеб. пособие	2023	Электронно-библиотечная система "Лань"
2.	Адамян В. Л.	Физико-химические основы развития и тушения пожаров	учеб. пособие	2022	Электронно-библиотечная система "Лань"

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Маркитанова Л. И.	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона	метод. указания	2010	ЭБС "IPRbooks"
2.	Собурь С. В.	Доступно о пожарной безопасности	учеб.-справ. пособие	2022	ЭБС "IPRbooks"
3.	Пальчиков А. Н.	Гражданская оборона и Чрезвычайные ситуации	учеб. пособие	2014	ЭБС "IPRbooks"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Каталог программных продуктов с технологическими характеристиками [Электронный ресурс] Режим доступа: www.consultant.ru/
- Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/doc/main/> - Гарант
- Информационно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
- Информационный портал «Охрана труда в России» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ohranatruda.ru/>
- Сайт журнала «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-технический и производственный журнал — Электрон. журн. — Режим доступа к журн.: <http://novtex.ru/jorn.htm>
- WebofScience[Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. — Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016— . — Режим доступа: apps.webofknowledge.com. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс]: реферативная база данных. — Netherlands: Elsevier, 2004— . — Режим доступа: scopus.com. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Москва: НЭБ, 2000— . — Режим доступа: elibrary.ru. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс]: [база данных]. — Switzerland: SpringerNature, 1842— . — Режим доступа: link.springer.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. — Netherlands: Elsevier, 2018— . — Режим доступа: sciencedirect.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс]: журналы издательства. — Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018— . — Режим доступа: cambridge.org. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. — Москва: НЭИКОН, 2002— . — Режим доступа: neicon.ru/resources/archive. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows	Windows (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно);
2.	OfficeStandart	- OfficeStandart (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно)
3.	Консультант+	- Консультант+ (Договор №1522 от 25.12.2015, срок действия - бессрочно)

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Д -409	Столы-парты двухместные, стулья, стол преподавательский-, стул преподавательский, передвижная доска, экран, процессор, проектор, компьютерные столы, компьютеры для студентов с выходом в сеть интернет, компьютер преподавателя, сетевой шкаф
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Г-401	Столы, стулья, компьютеры
3	Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации Э-705	Стол преподавательский, экран телевизионный, роутер, стойка для телевизора, веб. камера, транспарант-перетяжка, ширма, наушники, компьютер с выходом в Интернет.
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Д-402	Столы ученические двухместные , стулья, стол преподавательский , стул преподавательский ,доска аудиторная (меловая) , кафедра напольная
5	Лаборатория "Техносферная безопасность" Д-403	Столы ученические двухместные, стол преподавательский., стул преподавательский , стулья ученические , доска аудиторная (меловая), шкаф , стенд для размещения документов по

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
		охране труда, пожарной безопасности, стол для манекена , манекен., тонометр механический., торс реанимационный , тренажер для постановки клизмы и в/м инъекций , тренажер сердце-легкие и мозговой реанимации максимум 2-01, носилки санитарные., секундомер