

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

Б1.В.03.02
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление пожарной безопасностью в нефтегазовом и химическом комплексах 2
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)
Управление промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды в нефтегазовом
и химическом комплексах

Форма обучения: заочная

Год набора: 2022

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	4	Итого
Форма контроля	экзамен	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные	-	-
Практические	4	4
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	8,35	8,35
Самостоятельная работа	127	127
Контроль	8,65	8,65
Итого	144	144

Рабочую программу составил(и):
Профессор института инженерной и экологической безопасности д.т.н, проф. Яговкин Н.Г.

(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 20.04.01 Техносферная безопасность

Срок действия рабочей программы до 31 августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания № 2 от «06» сентября 2021 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование современного мировоззрения и навыков самостоятельной работы, необходимых для ведения работы по управлению пожарной безопасностью на предприятиях нефтегазового и химического комплексов

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Мониторинг безопасности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Системы управления техносферной безопасностью

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК 5 Способен к организации работ по предупреждению и ликвидации аварий и (или) инцидентов на объектах нефтегазовой отрасли	ПК 5.1 Демонстрирует знания организационных основ конкретных мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера на объектах нефтегазовой отрасли	Знать: требования нормативных документов в области пожарной безопасности на объектах нефтегазовой отрасли
		Уметь: организовывать работу по пожарной безопасности на предприятии на объектах нефтегазовой отрасли
		Владеть: навыками планирования мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объектах нефтегазовой отрасли

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	<p>Тема 1. Обеспечение пожарной безопасности объектов защиты</p> <p>Лекция 1.1. Система обеспечения пожарной безопасности</p> <p>Лекция 1.2. Системы предотвращения пожара и противопожарной защиты</p> <p>Тема 2. Классификация веществ, материалов, технологических сред по пожарной опасности</p> <p>Лекция 2.1. Классификация веществ и материалов по пожарной опасности</p> <p>Лекция 2.2. Классификация технологических сред по пожарной опасности</p> <p>Тема 3. Классификация наружных установок, помещений и зданий по пожарной опасности</p> <p>Лекция 3.1. Пожарно-техническая классификация наружных установок, помещений и зданий</p> <p>Лекция 3.2. Пожарно-техническая классификация электрооборудования и технологических блоков</p> <p>Тема 4. Размещение взрывопожароопасных объектов на территориях поселений и городских округов</p>	4	4	-	-	Банк тестовых заданий

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		<p>Лекция 4.1. Планировка и зонирование территорий поселений, городских округов и предприятий</p> <p>Лекция 4.2. Требования пожарной безопасности к генеральным планам объектов нефтегазового и химического комплексов</p> <p>Тема 5. Требования к противопожарным расстояниям между зданиями и сооружениями. Особенности нормирования противопожарных расстояний для объектов нефтегазового и химического комплексов</p> <p>Лекция 5.1. Требования к противопожарным расстояниям между зданиями и сооружениями</p> <p>Лекция 5.2. Особенности нормирования противопожарных расстояний для объектов хранения нефти и газа</p> <p>Лекция 5.3. Особенности нормирования противопожарных расстояний для объектов транспортирования нефти и газа</p> <p>Лекция 5.4. Особенности нормирования противопожарных расстояний для АЗС, нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий</p> <p>Тема 6. Требования пожарной безопасности к производственным</p>					

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		<p>объектам. Особенности противопожарного нормирования для объектов нефтегазового и химического комплексов</p> <p>Лекция 6.1. Требования пожарной безопасности к производственным, административным и складским зданиям</p> <p>Лекция 6.2. Требования пожарной безопасности к инженерным сетям и технологическому оборудованию производственных объектов</p> <p>Лекция 6.3. Требования пожарной безопасности к магистральным трубопроводам, резервуарным паркам предприятий и газораспределительным системам</p> <p>Лекция 6.4. Требования пожарной безопасности к складам нефти и нефтепродуктов</p> <p>Тема 7. Содержание территории, производственных и административных зданий, помещений и оборудования на объектах нефтегазового и химического комплексов</p> <p>Лекция 7.1. Содержание территории, зданий, сооружений и оборудования на объектах нефтяной промышленности</p> <p>Лекция 7.2. Содержание складов нефти, нефтепродуктов и химических веществ.</p>					

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Эксплуатация электроустановок Лекция 7.3. Содержание территории, зданий, сооружений и оборудования на объектах газовой промышленности Лекция 7.4. Содержание территории, зданий, помещений и оборудования на объектах химической промышленности					
	Пр	Практическая работа 1. Знаки пожарной безопасности и оформление наряда-допуска на выполнение огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах Практическая работа 2. Категорирование наружных установок нефтегазового и химического комплексов по взрывопожарной и пожарной опасности Практическая работа 3. Определение соответствия противопожарных разрывов нормативным требованиям для объектов нефтегазового и химического комплексов Практическая работа 4. Разработка системы обеспечения пожарной безопасности для объектов нефтегазового и химического комплексов	4	4	-	-	Отчет по практической работе
	Ср	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций	4	126	-	-	Банк тестовых заданий
	ПА	Итоговое тестирование	4	0,35	-	-	-

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	К	Контроль	4	8,65	-	-	Банк тестовых заданий
	Ср	Анкета	4	1	-	-	Анкета
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
4	ПК-5.1	Тестовые задания №1-500. Вопросы к зачету № 1-60. Практические работы № 1-4

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

7.2.1. Практическое задание

(наименование оценочного средства)

1. Практическая работа 1. Знаки пожарной безопасности и оформление наряда-допуска на выполнение огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах
2. Практическая работа 2. Категорирование наружных установок нефтегазового и химического комплексов по взрывопожарной и пожарной опасности
3. Практическая работа 3. Определение соответствия противопожарных разрывов нормативным требованиям для объектов нефтегазового и химического комплексов
4. Практическая работа 4. Разработка системы обеспечения пожарной безопасности для объектов нефтегазового и химического комплексов

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Практическое задание 1. Знаки пожарной безопасности и оформление наряда-допуска на выполнение огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах

Задание – получить навыки применения и изучить характеристики знаков пожарной безопасности

Алгоритм выполнения задания 1.1

1. Изучить требования ГОСТ 12.4.026–2015 к знакам безопасности (см. Дополнительные материалы курса).
2. Изучить образец выполнения задания 1.1.
3. Выбрать вариант задания к работе (таблицы 1.1, 1.2).
4. На основе изученной информации для заданных знаков безопасности определить из ГОСТ

- 12.4.026–2015 группу знаков, их номер, смысловое значение.
5. Заполнить требуемой информацией форму на бланке выполнения задания.

Образец выполнения задания 1.1

Форма

№ варианта	Задание (месторасположение знака)	Знаки безопасности		
		номер	смысловое значение	группа
51	В местах одновременного нахождения (размещения) нескольких средств противопожарной защиты	F 06	Место размещения нескольких средств противопожарной защиты	Знаки пожарной безопасности

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

Выберите варианты ответа

Организационно-технические мероприятия должны включать:

- 1) организацию пожарной охраны, организацию ведомственных служб пожарной безопасности в соответствии с действующим законодательством РФ
- 2) паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, зданий и сооружений объектов в части обеспечения пожарной безопасности
- 3) привлечение общественности к вопросам обеспечения пожарной безопасности
- 4) организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на производстве, а населения – в порядке, установленном правилами пожарной безопасности соответствующих объектов пребывания людей
- 5) внесение предложений в нормативные правовые акты по пожарной безопасности

Критерии оценки:

Баллы начисляются автоматически пропорционально правильным ответам.

7.3.Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр4

№ п/п	Вопросы к экзамену
1	Система обеспечения пожарной безопасности на объектах нефтегазового и химического комплексов
2	Состав организационно-технических мероприятий по пожарной безопасности на объектах защиты
3	Первичные меры пожарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации
4	Установление особого противопожарного режима в соответствии с законодательством Российской Федерации
5	Значения допустимого пожарного риска, устанавливаемые Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности. Особенности нормирования на объектах нефтегазового и химического комплексов
6	Условия обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, в том числе на объектах нефтегазового и химического комплексов
7	Системы предотвращения пожара на объектах нефтегазового и химического комплексов
8	Системы противопожарной защиты на объектах нефтегазового и химического комплексов
9	Противопожарные преграды. Классификация. Особенности их применения на объектах нефтегазового и химического комплексов
10	Устройство пожарных отсеков и секций, ограничение этажности зданий и сооружений, в том числе на объектах нефтегазового и химического комплексов
11	Устройства аварийного отключения и переключения установок и коммуникаций при пожаре, в том числе на объектах нефтегазового и химического комплексов
12	Системы контроля, управления и противоаварийной защиты, в том числе на объектах нефтегазового и химического комплексов
13	Средства, предотвращающие или ограничивающие разлив и растекание жидкостей при пожаре, в том числе на объектах нефтегазового и химического комплексов
14	Огнепреграждающие устройства в оборудовании, в том числе на объектах нефтегазового и химического комплексов
15	Установки пожаротушения. Классификация. Особенности применения на объектах нефтегазового и химического комплексов
16	Показатели пожарной опасности веществ и материалов. Особенности веществ и материалов на объектах нефтегазового и химического комплексов
17	Классификация веществ и материалов по пожарной опасности. Особенности их применения на объектах нефтегазового и химического комплексов
18	Классификация веществ и материалов по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности. Особенности их применения на объектах нефтегазового и химического комплексов
19	Пожаровзрывоопасность и пожарная опасность технологических сред. Особенности их эксплуатации на объектах нефтегазового и химического комплексов
20	Требования пожарной безопасности по совместному хранению веществ и материалов на объектах нефтегазового и химического комплексов

№ п/п	Вопросы к экзамену
21	Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон. Особенности их эксплуатации на объектах нефтегазового и химического комплексов
22	Классификация взрывоопасных зон при использовании электрооборудования и устройстве электроустановок. Особенности их эксплуатации на объектах нефтегазового и химического комплексов
23	Классификация наружных установок по пожарной опасности. Особенности их эксплуатации на объектах нефтегазового и химического комплексов
24	Классификация помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Особенности их эксплуатации на объектах нефтегазового и химического комплексов
25	Методы расчета критериев взрывопожарной опасности помещений, в том числе на объектах нефтегазового и химического комплексов
26	Классификация зданий, сооружений по пожарной и взрывопожарной опасности в соответствии с законодательством РФ
27	Пожарно-техническая классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков в соответствии с законодательством РФ
28	Классификация электрооборудования по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности. Особенности его эксплуатации на объектах нефтегазового и химического комплексов
29	Категории взрывоопасности технологических блоков. Особенности их эксплуатации на объектах нефтегазового и химического комплексов
30	Требования к электрообеспечению и электрооборудованию взрывоопасных технологических систем. Особенности их эксплуатации на объектах нефтегазового и химического комплексов
31	Планировка и зонирование территорий поселений, городских округов и предприятий с учетом эксплуатации на этих территориях объектов нефтегазового и химического комплексов
32	Зонирование территории предприятий нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности
33	Требования пожарной безопасности к генеральному плану и размещению объектов обустройства нефтяных и газовых месторождений
34	Требования пожарной безопасности к размещению и генеральным планам хранилищ сжиженного природного газа
35	Требования пожарной безопасности к генеральным планам складов нефти и нефтепродуктов
36	Общие требования пожарной безопасности при планировании территории предприятий
37	Требования к противопожарным расстояниям между зданиями и сооружениями. Их особенности на объектах нефтегазового и химического комплексов
38	Особенности нормирования противопожарных расстояний для объектов хранения нефти и газа
39	Требования к противопожарным расстояниям на складах нефти и нефтепродуктов
40	Особенности нормирования противопожарных расстояний для объектов транспортирования нефти и газа
41	Требования к противопожарным расстояниям газораспределительных систем
42	Требования пожарной безопасности к нефтепродуктопроводам, прокладываемым на территории городов и других населенных пунктов
43	Требования к противопожарным расстояниям магистральных трубопроводов
44	Особенности нормирования противопожарных расстояний для АЗС
45	Особенности нормирования противопожарных расстояний для

№ п/п	Вопросы к экзамену
	нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий
46	Требования к противопожарным расстояниям технологических трубопроводов
47	Требования пожарной безопасности к производственным зданиям, в том числе на объектах нефтегазового и химического комплексов
48	Требования пожарной безопасности к административным зданиям, в том числе на объектах нефтегазового и химического комплексов
49	Требования пожарной безопасности к складским зданиям, в том числе на объектах нефтегазового и химического комплексов
50	Требования пожарной безопасности к инженерным сетям производственных объектов, в том числе на объектах нефтегазового и химического комплексов
51	Требования пожарной безопасности к технологическому оборудованию производственных объектов, в том числе на объектах нефтегазового и химического комплексов
53	Требования пожарной безопасности к магистральным трубопроводам на объектах нефтегазового и химического комплексов
54	Требования пожарной безопасности к резервуарным паркам в том числе на объектах нефтегазового и химического комплексов
55	Требования пожарной безопасности к газораспределительным системам
56	Требования пожарной безопасности к складам нефти и нефтепродуктов
57	Содержание территории, зданий, сооружений и оборудования на объектах нефтяной промышленности, требования пожарной безопасности
58	Содержание складов нефти, нефтепродуктов и химических веществ. Эксплуатация электроустановок, требования пожарной безопасности
59	Содержание территории, зданий, сооружений и оборудования на объектах газовой промышленности, требования пожарной безопасности
60	Содержание территории, зданий, помещений и оборудования на объектах химической промышленности, требования пожарной безопасности

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
4	Экзамен (по накопительному рейтингу)	«отлично»	85-100 баллов
		«хорошо»	70-84 баллов
		«удовлетворительно»	55-69 баллов
		«неудовлетворительно»	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	учебное пособие	2022	ЭБС «Лань»
2	Широков Ю. А	Пожарная безопасность на предприятии	учебное пособие	2022	ЭБС «Лань»
3	Семенов В. В.	Охрана труда и пожарная безопасность технологических процесс	учебное пособие	2022	ЭБС «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	Рашоян И. И.	Аудит пожарной безопасности	учебно-методическое пособие	2022	Репозитарий ТГУ
2	Собурь С. В.	Краткий курс пожарно-технического минимума	учеб.-справ. пособие	2021	ЦОР IPR SMART
3	Собурь С. В.	Доступно о пожарной безопасности	учеб.-справ. пособие	2021	ЦОР IPR SMART

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	Стол-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	Стол, 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	Стол, стулья, стол преподавательский , стул преподавательский ,доска аудиторная (меловая) , кафедра напольная
5	Лаборатория "Техносферная безопасность" Д-403	Стол, стулья, стол преподавательский., стул преподавательский , стулья ученические , доска аудиторная (меловая), шкаф , стенд для размещения документов по охране труда, пожарной безопасности,

		<p>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</p>
--	--	--