

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

**Б1.В.03**

(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Производственная безопасность

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки  
20.03.01 Техносферная безопасность

Противопожарные системы

Форма обучения: очная

Год набора: 2022

Общая трудоемкость: 6 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	6	Итого
Форма контроля	Зачет	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные	-	-
Практические	18	18
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	22,25	22,25
Самостоятельная работа	193,75	193,75
Контроль	-	-
<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>216</b>

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 августа 2026 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

---

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

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель – повышение качества подготовки студентов в области обеспечения безопасных условий труда путем получения ими практических навыков обеспечения производственной безопасности в организациях, разработки мероприятий по снижению травмоопасности производственного оборудования и технологических процессов.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Производственная санитария и гигиена», «Пожарная безопасность».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности», «Надежность технических систем и техногенный риск».

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-5 Способен разрабатывать в организации мероприятия по экономическому регулированию и обеспечению техносферной безопасности	ПК-5.2 Разрабатывает организационные и технические мероприятия по обеспечению производственной безопасности персонала	Знать: теоретические основы, правовые, нормативные и организационные основы обеспечения производственной безопасности
		Уметь: организовать свою работу в соответствии с нормативными и организационными основами обеспечения производственной безопасности
		Владеть: практическими навыками использования правовой, нормативной литературы при организации деятельности по повышению производственной безопасности

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерак- тив, ч.	Формы текущего контроля
Модуль	Лек	<p>Тема 1 Безопасная эксплуатация опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения</p> <p>Тема 2 Безопасность оборудования, работающего под избыточным давлением</p> <p>Тема 3 Безопасность при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения</p> <p>Тема 4 Безопасность химически опасных производственных объектов</p> <p>Тема 5 Безопасное ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ</p> <p>Тема 6 Безопасность сетей газораспределения и газопотребления</p> <p>Тема 7 Промышленная безопасность складов нефти и нефтепродуктов</p> <p>Тема 8 Безопасность сварочных работ на опасных производственных объектах</p> <p>Тема 9 Безопасность для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов</p>	6	4	-		Коллоквиум

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля
	Пр	Практическое задание №1. «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» Практическое задание №2 «Безопасность оборудования, работающего под избыточным давлением» Практическое задание №3 «Безопасность при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения» Практическое задание №4 «Безопасность химически опасных производственных объектов» Практическое задание №5 «Безопасное ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ» Практическое задание №6 «Безопасность сетей газораспределения и газопотребления» Практическое задание №7 «Промышленная безопасность складов нефти и нефтепродуктов» Практическое задание №8 «Безопасность сварочных работ на опасных производственных объектах» Практическое задание №9 «Безопасность для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов»	6	18	90		Отчет по практической работе
	Ср	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций	6	193,75	-		Коллоквиум
	ПА	Промежуточная аттестация	6	0,25	-		Тест
	К	Контроль	6	-	-		
	Ср	Посещаемость	6		10		
<b>Итого:</b>				216	<b>100</b>		

## 5. Образовательные технологии

Технология	Формы обучения	Методы обучения
<b>Технология традиционного обучения</b> – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа. Индивидуальное домашнее задание.	Наглядные, словесные, практические.
<b>Технология модульного обучения</b> – 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.
<b>Информационные технологии</b> – 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		
<b>Дистанционное обучение</b>	<b>Сетевая технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет. <b>CD-технология</b> – 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
6	ПК-5	Тестовые задания №1-500. Вопросы к зачету № 1-60. Практические работы № 1-9

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

#### 7.2.1. Практическое задание

(наименование оценочного средства)

### Организация и проведение расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний

Практическое задание №1. «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»

Практическое задание №2 «Безопасность оборудования, работающего под избыточным давлением»

Практическое задание №3 «Безопасность при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения»

Практическое задание №4 «Безопасность химически опасных производственных объектов»

Практическое задание №5 «Безопасное ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ»

Практическое задание №6 «Безопасность сетей газораспределения и газопотребления»

Практическое задание №7 «Промышленная безопасность складов нефти и нефтепродуктов»

Практическое задание №8 «Безопасность сварочных работ на опасных производственных объектах»

Практическое задание №9 «Безопасность для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов»

#### Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Таблица 1 – Требования к обеспечению безопасной эксплуатации опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов.

Задание	Верно/не верно	Правильное изложение требований
Прием и отгрузка нефти и нефтепродуктов в железнодорожные цистерны должны осуществляться через произвольно оборудованные сливноналивные устройства, обеспечивающие безопасное проведение сливноналивных операций.		
Сливоналивные эстакады должны быть оборудованы исправными неоткидными мостиками для переходов на цистерну. Мостики в местах соприкосновения с металлической поверхностью цистерны должны иметь прокладки из неискрящего материала и быть устойчивыми к разрушению парами нефтепродуктов.		
Налив нефтепродуктов в железнодорожные цистерны должен осуществляться по шланговой системе шарнирно сочлененных или телескопических устройств, оборудованных автоматическими ограничителями налива.		
На трубопроводах, по которым поступают на эстакаду легковоспламеняющиеся и горючие жидкости (далее - ЛВЖ и ГЖ соответственно), могут быть установлены запорные устройства для отключения этих трубопроводов при возникновении аварии на эстакаде.		
Допускается запуск двигателей автомобильных цистерн, находящихся на площадке, в случаях пролива нефтепродукта до полной уборки пролитого нефтепродукта.		
Для исключения накопления зарядов статического электричества при выполнении сливноналивных операций с нефтепродуктами может быть предусмотрено заземление цистерн, трубопроводов, наливных устройств, а также ограничение скорости налива в начальной и конечной стадиях налива.		
Хранение нефти и нефтепродуктов в заглубленных и подземных резервуарах для вновь строящихся и реконструируемых опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов допускается.		
Выбор типа резервуара для хранения нефти и нефтепродуктов (резервуар со стационарной крышей без понтона (далее - РВС); резервуар со стационарной крышей с понтоном (далее - РВСП); резервуар с плавающей крышей (далее - РВСПК) осуществляется в зависимости от материальных свойств и показателей взрывобезопасности хранимых продуктов.		
Установка электрооборудования, не связанного с эксплуатацией резервуаров, и транзитная прокладка электрокабельных линий внутри обвалования резервуаров допускаются.		
Хранение нефтепродуктов в таре может осуществляться в специальных зданиях и сооружениях, под навесами и на открытых площадках.		



Допускается совместное хранение нефтепродуктов в одном помещении с веществами, физико-химические свойства которых способны к окислению и воспламенению нефтепродуктов.		
При хранении нефтепродуктов в таре в складских помещениях должны быть обеспечены следующие условия: контроль загазованности внешней окружающей среды (при хранении ЛВЖ); необходимая кратность обмена воздуха; наличие погрузочно-разгрузочных устройств.		
Площадки для хранения нефтепродуктов в таре должны быть с твердым покрытием и без уклона для стока воды.		
Для транспортировки нефти и нефтепродуктов должны применяться трубопроводы из ПВХ. Применение труб из стекла, а также из горючих и трудногорючих материалов (фторопласт, полиэтилен, винипласт) допускается.		
При подземной прокладке технологических трубопроводов по возможности можно дополнительно предусматривать электрохимическую защиту от коррозии.		
Насосные установки (станции) нефти и нефтепродуктов с насосным агрегатом или группой насосных агрегатов могут быть только открытого типа (под навесами).		
Насосные агрегаты, перекачивающие нефть и нефтепродукты, могут иметь дистанционное отключение из помещения управления (операторной) и по месту.		
Допускается пуск в работу и эксплуатация насосных агрегатов при отсутствии ограждения на подвижных частях.		

Таблица 2 – Процедуры обслуживания и ремонта технологического оборудования, резервуаров и технологических трубопроводов, систем инженерно-технического обеспечения на опасных производственных объектах складов нефти и нефтепродуктов.

Действие	Документ	Разработчик документа	Ответственный	Исполнитель	Сроки действия
Контроль технического состояния резервуара					
Зачистка металлических резервуаров					
Осмотр сливноналивных и раздаточных устройств					

#### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Понятие обоснования безопасности опасного производственного объекта
2	Оформление обоснования безопасности опасного производственного объекта
3	Оценка соответствия подъемного сооружения

№ п/п	Темы
4	Экспертиза промышленной безопасности подъемного сооружения
5	Правила технического освидетельствования подъемного сооружения

#### **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**

Какие общие принципы (требования) промышленной безопасности ПС для предотвращения и (или) минимизации последствий аварий, инцидентов на ОПО с учетом возможной потери жизни и (или) здоровья людей в процессах должны выполняться?

Выберите несколько правильных вариантов ответа:

- а) соответствие паспортных грузовых и высотных характеристик ПС требованиям технологического процесса;
- б) соответствие группы классификации (группы режима работы) ПС, а также групп классификаций механизмов, установленных на ПС, требованиям обслуживаемого ПС технологического процесса;
- в) специальные съемные кабины и люльки, навешиваемые на грузозахватные органы кранов и используемые для подъема и транспортировки людей;
- г) соответствие прочности, жесткости, местной или общей устойчивости и уравновешенности (последнее только для стрел ПС, имеющих в конструкции систему уравновешивания) элементов металлоконструкции и механизмов ПС нагрузкам в рабочем и нерабочем состояниях.

#### **Критерии оценки:**

Тестирование считается пройденным, если студент набрал не менее 40 баллов

### **7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### **7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации**

Семестр \_\_\_\_ б \_\_\_\_\_

№ п/п	Вопросы к зачету
1.	Основные понятия производственной безопасности
2.	Категории опасных производственных объектов
3.	Классификация опасных производственных объектов
4.	Требования промышленной безопасности к опасным производственным объектам
5.	Правовое регулирование в области промышленной безопасности
6.	Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте
7.	Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта
8.	Обязанности работников опасного производственного объекта

№ п/п	Вопросы к зачету
9.	Техническое расследование причин аварии на опасном производственном объекте
10.	Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности
11.	Обоснование безопасности опасного производственного объекта
12.	Реестр опасных производственных объектов
13.	Безопасность опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения
14.	Общие требования безопасности для подъемных сооружений
15.	Цель и основные принципы обеспечения промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения
16.	Требования промышленной безопасности к организациям и работникам ОПО, осуществляющим эксплуатацию подъемных сооружений
17.	Контроль качества монтажа и наладки подъемных сооружений. Требования к итоговой документации
18.	Эксплуатация подъемных сооружений опасных производственных объектов
19.	Требования безопасности при перемещении и кантовке груз
20.	Пуск подъемного сооружения в работу и постановка на учет
21.	Проекты производства работ и технологические карты. Организация безопасного производства работ
22.	Техническое освидетельствование подъемного сооружения
23.	Требования к процессу эксплуатации, браковке и замене стальных канатов и цепей
24.	Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации грузозахватных приспособлений и тары
25.	Требования к процессу подъема и транспортировки людей
26.	Система сигнализации при выполнении работ
27.	Нарушения требований промышленной безопасности, при которых эксплуатация подъемных сооружений должна быть запрещена
28.	Действия в аварийных ситуациях работников опасных производственных объектов, эксплуатирующих подъемные сооружения
29.	Утилизация (ликвидация) подъемных сооружений
30.	Требования к установке, размещению и обвязке оборудования под давлением
31.	Установка, размещение, обвязка котлов и вспомогательного оборудования котельной установки
32.	Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации котлов, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями
33.	Экспертиза промышленной безопасности и техническое диагностирование оборудования, работающего под давлением
34.	Техническое освидетельствование трубопроводов
35.	Техническое освидетельствование сосудов под давлением
36.	Техническое освидетельствование котлов
37.	Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением. Общие требования
38.	Порядок действий в случаях аварии или инцидента при эксплуатации оборудования под давлением
39.	Требования к эксплуатации трубопроводов
40.	Требования к эксплуатации сосудов под давлением
41.	Требования к эксплуатации котлов

<b>№ п/п</b>	<b>Вопросы к зачету</b>
42.	Требования к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением, и к работникам этих организаций
43.	Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования, работающего под давлением
44.	Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования, работающего под давлением
45.	Требования к монтажу, ремонту и реконструкции(модернизации) оборудования, работающего под давлением
46.	Требования к организациям, осуществляющим монтаж, ремонт, реконструкцию (модернизацию), наладку оборудования, работающего под давлением, и к работникам этих организаций
47.	Прокладка трубопроводов
48.	Установка, размещение и обвязка сосудов под давлением
49.	Требования к работникам при работе на высоте
50.	Обеспечение безопасности работ на высоте
51.	Организация работ на высоте с оформлением наряда-допуска
52.	Требования по охране труда, предъявляемые к производственным помещениям и производственным площадкам на высоте
53.	Требования к применению систем обеспечения безопасности работ на высоте
54.	Система канатного доступа
55.	Требования по охране труда работников при перемещении по конструкциям и высотным объектам
56.	Требования по охране труда к применению лестниц, площадок, трапов
57.	Требования по охране труда при применении когтей и лазов монтерских
58.	Требования по охране труда к оборудованию, механизмам, ручному инструменту, применяемым при работе на высоте
59.	Требования по охране труда при монтаже и демонтаже на высоте стальных и сборных несущих конструкций
60.	Требования по охране труда при установке и монтаже на высоте деревянных конструкций

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

<b>Семестр</b>	<b>Форма проведения промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии и нормы оценки</b>	
6	Зачет (по накопительному рейтингу)	«зачтено»	55 -100 баллов
		«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	Наименование ЭБС
1.	Занько Н. Г.	Безопасность жизнедеятельности	Учебник	2021	ЭБС «Лань»
2.	Собурь С. В.	Пожарная безопасность предприятия	Учебно-справочное пособие	2020	Репозиторий ТГУ
3.	Семенов В. В.	Охрана труда и пожарная безопасность технологических процессов	Учебное пособие	2022	ЭБС «Лань»
4.	Фрезе Т. Ю.	Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности	Практикум	2020	Репозиторий ТГУ

### 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Наименование ЭБС
1.	Широков Ю.А.	Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2019	ЭБС "Лань"
2.	Каменская Е. Н.	Безопасность жизнедеятельности и управление рисками [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2019	ЭБС "ZNANIUM.COM
3.	Тимофеева С. С.	Оценка техногенных рисков [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2019	ЭБС "ZNANIUM.COM
4.	Пачурин Г. В.	Охрана труда : методика проведения расследований несчастных случаев на производстве	Учебное пособие	2019	ЭБС«ZNANIUM.COM

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Каталог программных продуктов с технологическими характеристиками [Электронный ресурс] Режим доступа: [www.consultant.ru/](http://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](http://apps.webofknowledge.com). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс]: реферативная база данных. — Netherlands: Elsevier, 2004— . — Режим доступа: [scopus.com](http://scopus.com). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Москва: НЭБ, 2000— . — Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс]: [база данных]. — Switzerland: SpringerNature, 1842— . — Режим доступа: [link.springer.com](http://link.springer.com). — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. — Netherlands: Elsevier, 2018— . — Режим доступа: [sciencedirect.com](http://sciencedirect.com). — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс]: журналы издательства. — Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018— . — Режим доступа: [cambridge.org](http://cambridge.org). — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. — Москва: НЭИКОН, 2002— . — Режим доступа: [neicon.ru/resources/archive](http://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-ы-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,ы ученические двухместные , стулья, стол преподавательский , стул преподавательский ,доска аудиторная (меловая) , кафедра напольная
5	Лаборатория "Техносферная безопасность" Д-403	Стол,ы ученические двухместные, стол преподавательский., стул преподавательский, стулья ученические,

№ 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
		доска аудиторная (меловая), шкаф, стенд для размещения документов по 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