

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

Б1.В.ДВ.02.02
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Производственные и технологические риски

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Системы управления производственной, промышленной и экологической безопасностью
Надзорная и инспекционная деятельность в сфере труда

Форма обучения: очная

Год набора: 2022

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	4	Итого
Форма контроля	Экзамен	
Вид занятий		
Лекции	-	-
Лабораторные	-	-
Практические	12	12
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	12,35	12,35
Самостоятельная работа	96	96
Контроль	35,65	35,65
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 20.04.01 Техносферная безопасность

Срок действия рабочей программы до 31 декабря 2024г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

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

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - сформировать у будущих магистров техносферной безопасности представление о системе производственных и технологических рисках в различных отраслях промышленности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Информационные технологии в сфере безопасности», «Мониторинг безопасности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий», «Экспертиза безопасности».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен к планированию, разработке и совершенствованию системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды	ПК-3.2 Умеет планировать и проводить требуемые мероприятия по снижению производственных рисков в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды	Знать: современную нормативную документацию по управлению охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды; порядок составления и оформления документации, связанной с охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды
		Уметь: находить необходимые нормативные документы по охране труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды; анализировать и синтезировать информацию, критически мыслить, обобщать и принимать, аргументировано отстаивать решения, связанные с производственными и технологическими рисками
		Владеть: навыками для выполнения обязанностей в области надзорной и контрольной деятельности с целью обеспечения охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды; практическими навыками составления и оформления документации, связанными с производственными и технологическими рисками

4. Структура и содержание дисциплины

Экологический менеджмент в организации 1

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля
Модуль	Лек	Тема 1. Основные подходы к классификации опасных и вредных производственных факторов. Тема 2. Идентификация опасных производственных объектов. Требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта. Тема 3. Средства защиты от опасных и вредных производственных факторов Тема 4. Общие положения по производственной санитарии и гигиене Тема 5. Общие принципы обеспечения пожарной безопасности Тема 6. Средства автоматического контроля безопасности производственных процессов Тема 7. Обеспечение безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением Тема 8. Обеспечение безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения. Требования охраны труда при работе на высоте.	4	-	-		Банк тестовых заданий

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля
	Пр	<p>Проверяемое задание 1. Тема 1 «Основные подходы при классификации опасных и вредных производственных факторов»</p> <p>Проверяемое задание № 2 Тема 2 «Идентификация опасных производственных объектов. Требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»</p> <p>Проверяемое задание № 3. Тема 3 «Средства защиты от опасных и вредных производственных факторов»</p> <p>Проверяемое задание № 4. Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».</p> <p>Проверяемое задание № 5 Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».</p> <p>Проверяемое задание № 6. Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».</p> <p>Проверяемое задание № 7. Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».</p> <p>Проверяемое задание № 8. Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».</p> <p>Проверяемое задание № 9. Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».</p> <p>Проверяемое задание № 10. Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».</p> <p>Проверяемое задание № 11. Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».</p> <p>Проверяемое задание № 12. Тема 5 «Общие принципы обеспечения пожарной безопасности»</p> <p>Проверяемое задание № 13. Тема 6 «Средства автоматического контроля безопасности производственных процессов»</p>	4	12	-		Отчет по практической работе

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля
		<p>Проверяемое задание № 14. Тема 7 «Обеспечение безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»</p> <p>Проверяемое задание № 15. Тема 8 «Обеспечение безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения. Требования охраны труда при работе на высоте»</p> <p>Проверяемое задание № 16. Тема 8 «Обеспечение безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения. Требования охраны труда при работе на высоте»</p>					
	Ср	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций	4	95	-		Банк тестовых заданий
	ПА	Промежуточная аттестация	4	0,35	-		Банк тестовых заданий
	Ср	Анкетирование	4	1	-		
	К	Контроль	4	35,65			Банк тестовых заданий
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-3	Тестовые задания №1-500 Вопросы к экзамену № 1-60. Практические работы № 1-16

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

Проверяемое задание 1. Тема 1 «Основные подходы при классификации опасных и вредных производственных факторов»

Проверяемое задание № 2 Тема 2 «Идентификация опасных производственных объектов. Требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»

Проверяемое задание № 3. Тема 3 «Средства защиты от опасных и вредных производственных факторов»

Проверяемое задание № 4. Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».

Проверяемое задание № 5 Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».

Проверяемое задание № 6. Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».

Проверяемое задание № 7. Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».

Проверяемое задание № 8. Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».

Проверяемое задание № 9. Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».

Проверяемое задание № 10. Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».

Проверяемое задание № 11. Тема 4 «Общие положения по производственной санитарии и гигиене».

Проверяемое задание № 12. Тема 5 «Общие принципы обеспечения пожарной безопасности»

Проверяемое задание № 13. Тема 6 «Средства автоматического контроля безопасности производственных процессов»

Проверяемое задание № 14. Тема 7 «Обеспечение безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»

Проверяемое задание № 15. Тема 8 «Обеспечение безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения. Требования охраны труда при работе на высоте»

Проверяемое задание № 16. Тема 8 «Обеспечение безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения. Требования охраны труда при работе на высоте»

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Бланк выполнения проверяемого задания 1

Организация _____
(указать профиль, сферу деятельности)

Идентификация опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах

№ п/п	Рабочее место	Группа ОВФ по ГОСТ 12.0.003–2015	Наименование ОВФ ¹	Источник ОВФ (наименование используемого оборудования, инструментов, материалов и др.)	Воздействие ОВФ на человека
1	(указать профессию)	Факторы, обладающие свойствами физического воздействия			
		Факторы, обладающие свойствами химического воздействия			
		Факторы, обладающие свойствами биологического воздействия			
		Факторы, обладающие свойствами психофизиологического воздействия			

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Анализ технологических рисков в химической отрасли промышленности
2	Нормативная документация в области обеспечения безопасности химических производств

№ п/п	Темы
3	Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам
4	Нормативная документация в области обеспечения безопасности технологических процессов в машиностроительной отрасли
5	Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам

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

Высокочастотный шум характеризуется ...?

Выберите правильный вариант ответа:

- 1) 500...1000 Гц
- 2) 100...500 Гц
- 3) 1000...4000 Гц
- 4) 4000...10000 Гц

Критерии оценки:

Баллы начисляются автоматически пропорционально правильным ответам.

7.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.2.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 4

№ п/п	Вопросы к экзамену
1.	Дайте определение понятиям «профессиональный риск», «производственные риски» и «технологические риски»
2.	Дайте определение опасному производственному объекту. Классификация ОПО. В каком нормативном документе представлена классификация ОПО?
3.	Каковы основные требования промышленной безопасности к опасным производственным объектам?
4.	Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Какие основные нормативные документы?
5.	Перечислите виды нормативных правовых документов в области промышленной безопасности
6.	Перечислите категории опасных производственных объектов. Пробно расскажите о каждой категории.
7.	Какие технические устройства, применяют на опасном производственном объекте?
8.	Каковы основные требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта?

№ п/п	Вопросы к экзамену
9.	Каковы основные обязанности работников опасного производственного объекта?
10.	Техническое расследование причин аварии на опасном производственном объекте. Перечень действий, особенности расследования.
11.	Какую ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности несет работодатель?
12.	Какую ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности несет работник?
13.	Понятие обоснования безопасности опасного производственного объекта. Каковы особенности оформления обоснования безопасности опасного производственного объекта?
14.	Каковы дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации котлов, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями?
15.	Контроль качества монтажа и наладки подъемных сооружений. Требования к итоговой документации.
16.	Эксплуатация подъемных сооружений опасных производственных объектов. Требования промышленной безопасности.
17.	Безопасность опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения. Общие требования безопасности для подъемных сооружений.
18.	Оценка соответствия подъемного сооружения. Экспертиза промышленной безопасности подъемного сооружения. Каковы правила технического освидетельствования подъемного сооружения?
19.	Какие выдвигаются требования к установке, размещению и обвязке оборудования под давлением? Экспертиза промышленной безопасности и техническое диагностирование оборудования, работающего под давлением.
20.	Какие нарушения требований промышленной безопасности, при которых эксплуатация подъемных сооружений должна быть запрещена?
21.	Каковы действия в аварийных ситуациях работников опасных производственных объектов, эксплуатирующих подъемные сооружения?
22.	Каковы цель и основные принципы обеспечения промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения?
23.	Какие требования промышленной безопасности выдвигаются к организациям и работникам ОПО, осуществляющим эксплуатацию подъемных сооружений?
24.	Каков порядок ввода в эксплуатацию, пуска, включения в работу и учета оборудования, работающего под давлением?
25.	Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением. Общие требования.
26.	Порядок действий в случаях аварии или инцидента при эксплуатации оборудования под давлением.
27.	Требования к организациям, осуществляющим монтаж, ремонт, реконструкцию (модернизацию), наладку оборудования, работающего под давлением, и к работникам этих организаций
28.	Какие требования выдвигаются к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением, и к работникам этих организаций?
29.	Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации котлов, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями.
30.	Экспертиза промышленной безопасности и техническое диагностирование

№ п/п	Вопросы к экзамену
	оборудования, работающего под давлением.
31.	Какие основные требования промышленной безопасности выдвигаются к эксплуатации оборудования, работающего под давлением?
32.	Перечислите основные требования к монтажу, ремонту и реконструкции(модернизации) оборудования, работающего под давлением?
33.	Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением. Общие требования.
34.	Каков порядок действий в случаях аварии или инцидента при эксплуатации оборудования под давлением?
35.	Как классифицируются по пожарной и взрывопожарной опасности помещения производственного и складского назначения?
36.	Обеспечение безопасности работ на высоте. Требования к работникам при работе на высоте.
37.	Обеспечение безопасности работ на высоте. Организация работ на высоте с оформлением наряда-допуска.
38.	Каковы требования по охране труда, предъявляемые к производственным помещениям и производственным площадкам на высоте?
39.	Каковы требования к применению систем обеспечения безопасности работ на высоте?
40.	Каковы требования по охране труда работников при перемещении по конструкциям и высотным объектам?
41.	Каковы требования по охране труда к оборудованию, механизмам, ручному инструменту, применяемым при работе на высоте?
42.	Требования безопасности к аппаратурному оформлению технологических процессов химически опасных производственных объектов.
43.	Требования к системам контроля, управления, сигнализации, противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающим ведение технологических процессов химически опасных производственных объектов
44.	Химически опасные производственные объекты, связанные с получением, использованием, переработкой, образованием, хранением, транспортированием, уничтожением неорганических жидких кислот и щелочей. Требования безопасности при возникновении аварийных ситуаций..
45.	Химически опасные производственные объекты, связанные с получением, использованием, переработкой, образованием, хранением, транспортированием, уничтожением лакокрасочных материалов. Требования безопасности при возникновении аварийных ситуаций
46.	Требования к работникам, осуществляющим производство, хранение и применение взрывчатых материалов промышленного назначения.
47.	Требования безопасности по устройству и эксплуатации складов взрывчатых материалов.
48.	Требования к оформлению результатов анализа риска аварий на магистральном трубопроводе.
49.	Количественный анализ риска аварий на опасных производственных объектах магистральных трубопроводов.
50.	Требования к анализу опасностей технологических процессов и количественному анализу риска аварий на магистральных трубопроводах.
51.	Техническое диагностирование опасных производственных объектов магистральных трубопроводов.
52.	Техническое обслуживание и ремонтные работы на опасных производственных объектах магистральных трубопроводов и магистральных аммиакопроводов.

№ п/п	Вопросы к экзамену
53.	Требования безопасности работ с грузоподъемными машинами и механизмами
54.	Каковы основные понятия промышленной безопасности на предприятиях автотранспортного комплекса и машиностроения?
55.	Каковы требования по охране труда при монтаже и демонтаже на высоте стальных и сборных несущих конструкций?
56.	Каковы требования по охране труда при установке и монтаже на высоте деревянных конструкций?
57.	Каковы требования по охране труда к применению лестниц, площадок, трапов?
58.	Каковы требования по охране труда при применении когтей и лазов монтерских?
59.	Требования промышленной безопасности при проектировании объектов линейной части магистральных трубопроводов.
60.	Требования промышленной безопасности к разработке технологических процессов при проектировании опасных производственных объектов магистральных трубопроводов.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
4	Экзамен	«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	Наименование ЭБС
1.	Семенов В. В.	Охрана труда и пожарная безопасность технологических процессов	Учебное пособие	2022	ЭБС «Лань»
2.	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.	Буянова, А. В.	Трудовое право России. Общая часть	Учебник	2019	«IPRbooks»
2.	Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов	Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве	Учебное пособие	2019	ЭБС «Лань»

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 ученические двухместные , стулья, стол преподавательский , стул преподавательский ,доска аудиторная (меловая) , кафедра напольная
5	Лаборатория "Техносферная безопасность" Д-403	Стол ученические двухместные, стол преподавательский., стул

№ 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
		преподавательский, стулья ученические, 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