

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

Б1.В.14

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление техносферной безопасностью

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)
Безопасность технологических процессов и производств

Форма обучения: заочная

Год набора: 2022

Общая трудоемкость: 6 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8	Итого
Форма контроля	Экзамен	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные		
Практические	4	4
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	1	1
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	9,35	9,35
Самостоятельная работа	198	198
Контроль	8,65	8,65
Итого	216	216

Рабочую программу составил(и):

Старший преподаватель, Лаптева К.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 20.03.01 Техносферная безопасность

Срок действия рабочей программы до 31 декабря 2027 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания № 2 от 06.09.2021 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих бакалавров техносферной безопасности представление о системе управления техносферной безопасностью как на государственном уровне, так и на уровне предприятия.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Безопасность в ЧС», «Производственная безопасность».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Специальная оценка условий труда», «Безопасность труда и технологий».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен планировать, разрабатывать и совершенствовать систему управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды	ПК-3.1 Владеет процессом управления техносферной безопасностью в организации	Знать: - профессиональные задачи по обеспечению техносферной безопасности; Уметь: - применять знания законодательства РФ в области охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; Владеть: - решения профессиональных задач членами коллектива по обеспечению техносферной безопасности

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 1.	Лек	Лекция 1. Тема 1. Государственное регулирование в сфере охраны труда. Тема 2. Управление охраной труда на предприятии Лекция 2. Тема 3. Локальные нормативные акты в сфере охраны труда. Тема 4. Административно-общественный контроль в организации Лекция 3. Тема 5. Государственное регулирование в сфере промышленной и экологической безопасности. Тема 6. Процедура обучения сотрудников опасных производственных объектов Лекция 4. Тема 7. Система управления охраной окружающей среды. Тема 8. Управление пожарной безопасностью на предприятии	8	4	-		Банк тестовых заданий
	Пр	Практическая работа 1 Построение организационной структуры системы управления охраной труда предприятия. Определение численности службы охраны труда на предприятии Практическая работа 2. Идентификация опасных и вредных производственных факторов. Планирование мероприятий по охране труда Практическая работа 3. Процедура проведения	8	4	-		Отчет по практической работе

		<p>административно-общественного контроля в организации</p> <p>Практическая работа 4. Процедура оформления и предоставления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов</p> <p>Практическая работа 5. Процедура проведения экспертизы промышленной безопасности</p> <p>Практическая работа 6. Процедура обучения руководителей, специалистов и работников опасных производственных объектов</p> <p>Практическая работа 7. Процедура проведения государственной экологической экспертизы</p> <p>Практическая работа 8. Процедура учета в области обращения с отходами. Процедура паспортизации опасных отходов</p> <p>Практическая работа 9. Процедура проведения противопожарного инструктажа. Порядок процедуры оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией</p>					
	Ср	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций	8	198	-		Банк тестовых заданий
	ПА	Промежуточная аттестация	8	0,35	-		Банк тестовых заданий
	Контроль	Сдача экзамена	8	8,65	-		
	ККР	ККР	8	1	-		
Итого:				216	-		

Схема расчета итогового балла

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 экзамену № 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)

1. Практическая работа 1 Построение организационной структуры системы управления охраной труда предприятия. Определение численности службы охраны труда на предприятии
 2. Практическая работа 2. Идентификация опасных и вредных производственных факторов. Планирование мероприятий по охране труда
 3. Практическая работа 3. Процедура проведения административно-общественного контроля в организации
 4. Практическая работа 4. Процедура оформления и предоставления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов
 5. Практическая работа 5. Процедура проведения экспертизы промышленной безопасности
 6. Практическая работа 6. Процедура обучения руководителей, специалистов и работников опасных производственных объектов
 7. Практическая работа 7. Процедура проведения государственной экологической экспертизы
 8. Практическая работа 8. Процедура учета в области обращения с отходами. Процедура паспортизации опасных отходов
 9. Практическая работа 9. Процедура проведения противопожарного инструктажа. Порядок процедуры оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией
- Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

Таблица 1 - Данные об организации

№ п/п	Наименование базовых данных	Определение базовых данных
1	Название организации, форма собственности	

2	Профиль организации	
3	Вид выпускаемой продукции, предоставляемых услуг	
4	– Основные службы, производства, подразделения (1-й стратегический уровень) с распределением должностей	
5	Структура оперативного уровня предприятия (производства, отделы, цеха и т. д.)	

Таблица 2 – Перечень должностей руководителей, специалистов

№	Наименование должности руководителя, специалиста	Наименование документа

Таблица 3 – Перечень должностей рабочих

№	Наименование должности рабочего	Наименование документа

Структура системы управления безопасностью труда в организации

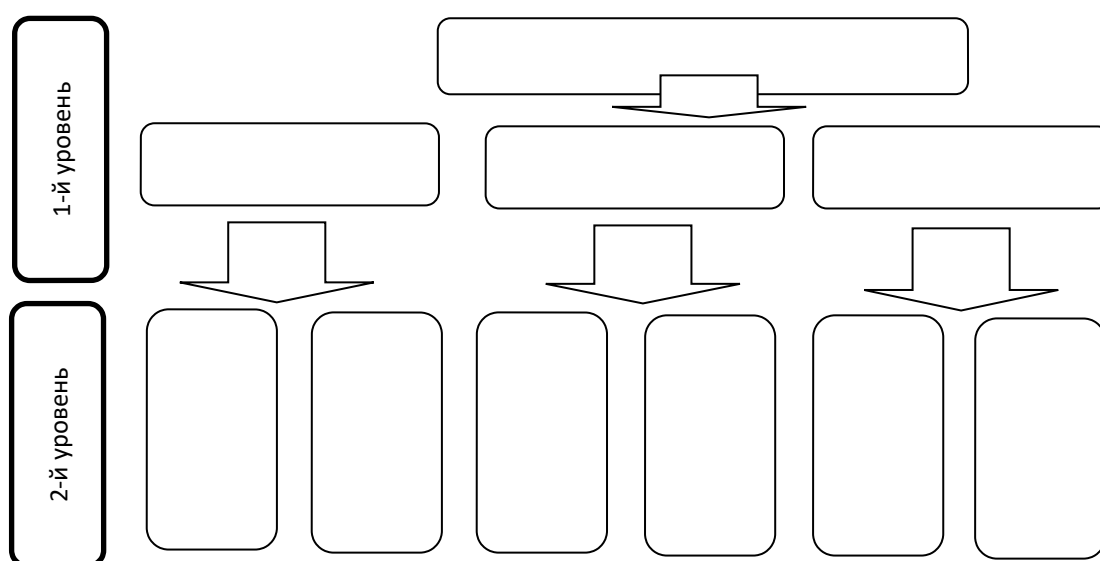


Таблица 4 - Нормативная численность службы охраны труда предприятия

№ п/п	Наименование видов работ	Наименование факторов	Ед. измерен ия	Числовы е значения факторов	Номер таблицы	Нормати в численно сти
1	2	3	4	5	6	7
Управление службой охраны труда						
1	Организация работы по предупреждению производственного травматизма, профессиональных и производственно обусловленных заболеваний	Среднесписочная численность работников в организации. Численность рабочих, занятых на тяжелых и связанных с вредными условиями труда работах	Чел. Чел.			
2	Организация, проведение аттестации рабочих мест по условиям труда и сертификации работ по охране труда в организации	Среднесписочная численность работников в организации. Численность рабочих, занятых на тяжелых и связанных с вредными условиями труда работах. Количество самостоятельных структурных подразделений	Чел. Чел. Ед.			
3	Организация пропаганды по охране труда	Среднесписочная численность работников в организации. Количество самостоятельных структурных подразделений	Чел. Ед.			
4	Организация проведения инструктажей, обучения, проверки знаний требований охраны труда работников организаций	Среднесписочная численность работников в организации. Среднемесячная численность вновь принимаемых работников	Чел. Чел.			
5	Планирование мероприятий по охране труда, составление	Среднесписочная численность работников в организации.	Чел.			

	отчетности по установленным формам и ведение документации в организации	Количество самостоятельных структурных подразделений	Ед.			
6	Оперативный контроль за состоянием охраны труда в организации и её структурных подразделениях	Среднесписочная численность работников в организации. Численность рабочих, занятых на тяжелых и связанных с вредными условиями труда работах. Количество самостоятельных структурных подразделений	Чел. Чел. Ед.			
7	Контроль за соблюдением законов и иных нормативных правовых актов по охране труда	Среднесписочная численность работников в организации. Численность рабочих, занятых на тяжелых и связанных с вредными условиями труда работах	Чел. Чел.			
8	Участие в реконструкции производства и организации мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников организации	Среднесписочная численность работников в организации. Количество самостоятельных структурных подразделений	Чел. Ед.			
9	Расследование и учет несчастных случаев в организации	Число несчастных случаев в организации за год Норма времени на расследование одного несчастного случая Общие затраты времени на работы по расследованию	Ед.			

		несчастного случая в организации – $T_{об}$ Норма рабочего времени одного работника на планируемый год – $H_{р.в}$ $Ч_n = T_{об}/H_{р.в}$	2000 часов (средние)			
	Нормативная численность $Ч_n$		Чел.			
$Ч_{сп} =$						

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Формирование службы охраны труда
2	Контроль за деятельностью службы охраны труда
3	Ответственность за несоблюдение требований охраны труда
4	Государственное регулирование в сфере промышленной и экологической безопасности
5	Полномочия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору

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

При какой численности работников у работодателя создается служба охраны труда или вводится должность специалиста по охране труда?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) свыше 50 человек
- 2) свыше 75 человек
- 3) свыше 100 человек
- 4) свыше 200 человек

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 зачету, зачету с оценкой
1.	В чем заключается государственное управление охраной труда?
2.	Что является основной целью системы управления охраной труда?
3.	Назовите сферы регулирования Министерства труда и социальной защиты РФ
4.	Каковы основные полномочия Министерства труда и социальной защиты РФ?
5.	Кто участвует в управлении охраной труда в организации?
6.	Перечислите основные задачи службы охраны труда
7.	Перечислите функции службы охраны труда
8.	При какой численности работников организации (без вредных условий труда) создаются службы по охране труда?
9.	Какие права работников службы охраны труда?
10.	Какие мероприятия по обеспечению безопасности включает коллективный договор?
11.	Каких категорий работников проводится обучение по оказанию первой помощи пострадавшим?
12.	Что рекомендуется указывать в плане мероприятий по охране труда организации?
13.	Как организуется Служба охраны труда в организации?
14.	Как формируется Служба охраны труда на предприятии?
15.	Как осуществляется надзор и контроль за охраной труда?
16.	Какие виды ответственности предусмотрены за нарушение требований охраны труда?
17.	Как осуществляется планирование и финансирование мероприятий по охране труда в организации?
18.	Для чего нужен план мероприятий по охране труда?
19.	Какие документы по охране труда должны быть в организации?
20.	Какие формы контроля за соблюдением требований охраны труда могут применяться в организации?
21.	Что проверяется на первой ступени административно-общественного контроля в организации?
22.	Что проверяется на второй ступени административно-общественного контроля в организации?
23.	Что проверяется на третьей ступени административно-общественного контроля в организации?
24.	Кем и когда проводится первая ступень административно общественного контроля?
25.	Как осуществляется контроль по охране труда в организации?
26.	Как осуществляется государственный и общественный контроль за охраной труда?
27.	Назовите полномочия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору
28.	Дайте определение «Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта»
29.	Перечислите составляющие опасного производственного объекта
30.	Какие сведения должна содержать декларация промышленной безопасности?
31.	Кто должен проводить тренировки по пожарной безопасности?
32.	Что обязательно должен включать в себя план эвакуации?
33.	Порядок обучения по охране труда руководителей и специалистов
34.	Порядок обучения по охране труда работников

№ п/п	Вопросы к зачету, зачету с оценкой
35.	Как определяется нормативная численность работников службы охраны труда в организациях?
36.	Назовите порядок обучения по промышленной безопасности руководителей и специалистов
37.	Назовите порядок обучения по промышленной безопасности работников
38.	Назовите порядок обучения по экологической безопасности
39.	Каким образом проводится проверка знаний по охране труда?
40.	Перечислите порядок оформления трудовых отношений
41.	Чем занимается Министерство труда и социальной защиты?
42.	Какие функции выполняет служба по труду и занятости?
43.	Что входит в обязанности работодателя в области охраны труда?
44.	Что входит в обязанности работника в области охраны?
45.	Как должно проводиться обучение в области охраны труда?
46.	Какие документы требуются для организации противопожарных тренировок?
47.	Когда нужен кабинет по охране труда?
48.	Назовите порядок проведения Дня охраны труда
49.	Какие нормативные акты в области охраны труда?
50.	Назовите типы документации по охране труда
51.	Что входит в пакет документов по охране труда?
52.	Как разрабатывать декларацию промышленной безопасности?
53.	Какие ОПО подлежат регистрации?
54.	Что должно быть по пожарной безопасности на предприятии?
55.	Какое обучение должно быть у ответственного за пожарную безопасность?
56.	Кто из руководителей и специалистов должен проходить аттестацию проверку знаний требований промышленной безопасности?
57.	Каков порядок расследования несчастных случаев на производстве?
58.	Какие документы нужны для расследования несчастного случая на производстве?
59.	Какие основные процессы по охране труда применяются в СУОТ?
60.	Сколько элементов включает система управления охраной труда ?

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
8	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.	Щербаков Ю.С.	Управление техносферной безопасностью	практикум	2019	ЭБС "IPRbook
2.	Курбатов В.А.	Безопасность жизнедеятельности. Условия труда	Учебное пособие	2021	Репозиторий ТГУ
3.	Графкина, М. В.	Охрана труда	Учебник	2021	ЭБС "ZNANIUM.COM"
4.	Широков Ю. А.	Управление промышленной безопасностью	Учебное пособие	2021	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.	Занько Н. Г.	Безопасность жизнедеятельности	учебник	2017	ЭБС «Лань»
2.	Е. А. Жидко	Управление техносферной безопасностью в строительной индустрии	Курс лекций	2017	ЭБС "IPRbooks
3.	Жидко Е. А.	Управление техносферной безопасностью	учебник	2013	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	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	Лаборатория "Техносферная безопасность" Д-403	Столы ученические двухместные, стол преподавательский., стул 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
5	Лаборатория "Техносферная безопасность". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового	Столы ученические двухместные.стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, доска аудиторная (меловая), шкаф, стенд для размещения

№ 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
	<p>проектирования (выполнения курсовых работ).</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Д-405</p>	<p>документов по охране труда, пожарной безопасности, стенд для размещения и хранения лабораторных принадлежностей по дисциплине «Пожарная безопасность», огнетушитель ОУБ-7, песочница мини, противогазы в сумке , учебно-лабораторное оборудование «Автоматическая система пожаротушения», учебно-лабораторное оборудование "Охранно-пожарная сигнализация" стенд «Сигнализация пожарно-охранная сигнализация», стенд «Оросители автоматические системы пожаротушения</p>