

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

Безопасная эксплуатация объектов энергетики

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)
Промышленная безопасность и охрана труда

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6	Итого
Форма контроля	Зачет	
Вид занятий		
Лекции	8	8
Лабораторные		
Практические	16	16
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	24,25	24,25
Самостоятельная работа	83,75	83,75
Контроль		
Итого	108	108

Рабочую программу составил(и):

доцент Резникова И.В.

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

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

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

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

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

Срок действия рабочей программы до 31 декабря 2031 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания № 1 от «01» сентября 2025 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повышение качества подготовки будущих бакалавров по вопросам обеспечения безопасности при эксплуатации объектов энергетики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Надежность технических систем и техногенный риск», «Безопасность в чрезвычайных ситуациях».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-6 Способен обеспечивать промышленную безопасность при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	ПК-6.3 Анализирует безопасность труда и технологических процессов объектов энергетики, принимает решение по замене (регенерации) средства защиты в рамках обеспечения промышленной безопасности	Знать: нормативно – техническую документацию и методы по обеспечению промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта
		Уметь: разрабатывать и внедрять в организации мероприятия по обеспечению промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта
		Владеть: основными методами разработки и внедрения в организации мероприятий по обеспечению промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта

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.	Лек1	Лекция 1. Тема 1. Требования безопасности к эксплуатации газотурбинных электростанций. Тема 2. Требования безопасности к эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением пара до 0,07 Мпа	6	2	-	-	Банк тестовых заданий / Устный опрос
	Лек2	Лекция 2. Тема 3. Требования безопасности к эксплуатации холодильных систем и тепловых насосов. Тема 4. Требования безопасности к эксплуатации гидроэлектростанций. Тема 5. Требования безопасности к эксплуатации компрессорного оборудования	6	2	-	-	Банк тестовых заданий / Устный опрос
	Лек3	Лекция 3. Тема 6. Требования безопасности к эксплуатации геотермальных электростанций. Тема 7. Требования безопасности к эксплуатации дизельных и газопоршневых электростанций	6	2	-	--	Банк тестовых заданий / Устный опрос
	Лек4	Лекция 4. Тема 8. Требования безопасности к эксплуатации ветроэлектростанций и ветроэлектрических установок. Тема 9. Требования безопасности к эксплуатации электроустановок	6	2	-	-	Банк тестовых заданий / Устный опрос
	Пр 1	Практическая работа 1.	6	2	2	-	Практическое задание 1

		Анализ требований безопасности, предъявляемых к объектам энергетики, связанным с эксплуатацией газотурбинных электростанций					
Пр 2		Практическая работа 2. Анализ требований безопасности, предъявляемых к объектам энергетики, связанным с эксплуатацией паровых котлов с рабочим давлением пара до 0,07 МПа	6	2	2	-	Практическое задание 2
Пр 3		Практическая работа 3. Анализ требований безопасности, предъявляемых к объектам энергетики, связанным с эксплуатацией холодильных систем и тепловых насосов	6	2	2	-	Практическое задание 3
Пр 4		Практическая работа 4. Анализ требований безопасности, предъявляемых к гидроэлектростанциям	6	2	2	-	Практическое задание 4
Пр 5		Практическая работа 5. Анализ требований безопасности, предъявляемых к компрессорному оборудованию	6	2	2	-	Практическое задание 5
Пр 6		Практическая работа 6. Анализ требований безопасности, предъявляемых к объектам энергетики, эксплуатирующим геотермальные электростанции	6	2	2	-	Практическое задание 6
Пр 7		Практическая работа 7. Анализ требований безопасности, предъявляемых к дизельным и газопоршневым электростанциям Практическая работа 8. Анализ требований безопасности, предъявляемых к	6	2	78	-	Практическое задание 7 Практическое задание 8 Практическое задание 9

		ветроэлектростанциям и ветроэлектрическим установкам. Практическая работа 9. Анализ требований безопасности, предъявляемых к электроустановкам					
	Ср	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций	6	83,75	-	-	Банк тестовых заданий
	ПА	Промежуточная аттестация	6	0,25	-	-	Вопросы для зачета
	Псц	Посещаемость	6	-	10	-	
	Пр 8	Итоговое тестирование	6	2	100	-	Тестовые задания
		Бонусные баллы	6	-	20	-	
Итого:				108	100		

Схема расчета итогового балла

Обучающийся получает до 90 баллов за выполнение практических заданий, до 10 баллов за посещаемость и проходит итоговое тестирование, оцениваемое от 0 до 100 в зависимости от успешности его прохождения. Итоговый балл за курс рассчитывается, как сумма баллов за выполнение практических заданий, баллов за посещаемость и баллов, набранных в ходе тестирования, после чего вся сумма делится на 2. Бонусные баллы выставляются студенту за участие в олимпиадах, конференциях, форумах.

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
6	ПК-6	Тестовые задания. Вопросы к зачету № 1-60. Практические работы № 1-8

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

7.2.1. Практическое задание

(наименование оценочного средства)

1. Практическая работа 1. Анализ требований безопасности, предъявляемых к объектам энергетики, связанным с эксплуатацией газотурбинных электростанций
2. Практическая работа 2. Анализ требований безопасности, предъявляемых к объектам энергетики, связанным с эксплуатацией паровых котлов с рабочим давлением пара до 0,07 МПа
3. Практическая работа 3. Анализ требований безопасности, предъявляемых к объектам энергетики, связанным с эксплуатацией холодильных систем и тепловых насосов
4. Практическая работа 4. Анализ требований безопасности, предъявляемых к гидроэлектростанциям
5. Практическая работа 5. Анализ требований безопасности, предъявляемых к компрессорному оборудованию
6. Практическая работа 6. Анализ требований безопасности, предъявляемых к объектам энергетики, эксплуатирующим геотермальные электростанции
7. Практическая работа 7. Анализ требований безопасности, предъявляемых к дизельным и газопоршневым электростанциям
8. Практическая работа 8. Анализ требований безопасности, предъявляемых к ветроэлектростанциям и ветроэлектрическим установкам.
9. Практическая работа 9. Анализ требований безопасности, предъявляемых к электроустановкам

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Таблица 1.1 – Требования безопасности к объектам энергетики, связанным с эксплуатацией газотурбинных электростанций

Оборудование	Анализ риска ¹	Требований, предъявляемые к модификации и запасным частям ¹	Требования, предъявляемые к механическому оборудованию ¹	Требований, предъявляемые к системам забора воздуха в компрессор газовой турбины ¹	Требований, предъявляемых к топливным системам ¹	Требований, предъявляемых к вентиляциям ¹
1	2	3	4	5	6	7
	1. ... 2.	1. ... 2.	1. ... 2.	1. ... 2.	1. ... 2.	1. ... 2.

Примечание: ¹ – количество элементов по каждому требованию может быть разным

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:

Формы текущего контроля	Критерии и нормы оценки
Отчет по практическим работам № 1-8	2 балла – задание выполнено в полном объеме без замечаний - 2 балла – задание не выполнено
Устный опрос	41-74 балла – дан полный, развернутый, аргументированный ответ на 2 вопроса 31-40 баллов – дан неполный ответ на 2 вопроса 21-30 баллов – дан полный, развернутый, аргументированный ответ на 1 вопрос 1-20 баллов – дан неполный ответ на 1 вопрос 0 баллов – не дан ни один ответ на 2 вопроса
Посещаемость	10 баллов - обучающийся посещает все занятия. Для обучающихся с менее чем 100% посещаемостью оценка рассчитывается пропорционально количеству посещенных занятий

7.2.2. Тестирование

Типовой пример тестового задания

Какого цвета в котле на шкале манометра должна быть нанесена черта максимального допустимого рабочего давления пара?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) черного
- 2) синего
- 3) красного
- 4) желтого

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 6

№ п/п	Вопросы к зачету
1.	Основные требования к производственному оборудованию, обеспечивающие его безопасную эксплуатацию
2.	Общие требования безопасности к производственному оборудованию
3.	Организация работы по обеспечению безопасности производственного оборудования
4.	Общее руководство комплексом работ по обеспечению безопасности производственного оборудования
5.	Ответственность за техническое состояние и безопасную эксплуатацию производственного оборудования
6.	Правовое регулирование в области обеспечения безопасной эксплуатации производственного оборудования
7.	Требования к исполнению элементов производственного оборудования (проводов, трубопроводов, кабелей и т.п.)
8.	Требования к движущимся частям производственного оборудования, являющимися источниками опасности
9.	Требования к органам управления производственного оборудования
10.	Требования к электрооборудованию производственного оборудования
11.	Требования к аварийной сигнализации и аварийному отключению производственного оборудования
12.	Требования к предупредительным сигналам, надписям, табличкам на производственном оборудовании
13.	Требования к пожарной безопасности производственного оборудования
14.	Общие требования безопасности к оборудованию объектов энергетики
15.	Нормативные документы, регулирующие безопасность оборудования объектов энергетики
16.	Требования к шумовым характеристикам оборудования объектов энергетики
17.	Требования, регламентирующие уровень вибрации, возникающей на рабочем месте при работе оборудования
18.	Общие требования безопасности к турбинам гидравлическим
19.	Общие требования безопасности к турбинам паровым
20.	Общие требования безопасности к турбинам газовым
21.	Общие требования безопасности к котлам
22.	Требования безопасности к станкам генераторам
23.	Общие требования безопасности к линиям электропередачи воздушным
24.	Общие требования безопасности к линиям электропередачи кабельным
25.	Общие требования безопасности к линиям электропередачи кабельно-воздушным
26.	Требования к обеспечению безопасности производственного оборудования
27.	Система планово-предупредительного ремонта (СППР)
28.	Единая система планово-предупредительных ремонтов (ЕСППР), основные положения и требования
29.	Критерии эффективности системы планово-предупредительного ремонта СППР

№ п/п	Вопросы к зачету
30.	Нормативы межремонтных периодов для основных видов производственного оборудования
31.	Комплексное обследование оборудования в ЕСППР, основные положения и требования
32.	Обеспечение безопасности потенциально опасных элементов и систем производственного оборудования
33.	Мероприятия профилактического характера на протяжении всего периода работы производственного оборудования между плановыми ремонтами
34.	Основные положения организации работ по обеспечению безопасности производственного оборудования
35.	Организация работ по приведению производственного оборудования в соответствие с требованиями стандартов ССБТ
36.	Организация работ по обеспечению безопасной эксплуатации производственного оборудования, представляющего объекты повышенной опасности
37.	Перечень типовых работ по техническому обслуживанию и ремонту основного технологического оборудования объектов энергетики при ежесменном, периодическом и полном осмотрах
38.	Перечень типовых работ по техническому обслуживанию и ремонту основного технологического оборудования объектов энергетики при замене смазочных материалов
39.	Перечень типовых работ по техническому обслуживанию и ремонту основного технологического оборудования объектов энергетики при текущем, среднем и капитальном ремонте
40.	Перечень типовых работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования при ежесменном осмотре с проверкой
41.	Перечень типовых работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования при периодическом (полном) осмотре (в дополнение к операциям ежесменного осмотра)
42.	Перечень типовых работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования при очистке, смазке, регулировке, замене деталей
43.	Перечень основных работы по текущему ремонту основного технологического оборудования объектов энергетики
44.	Перечень основных работы по капитальному ремонту основного технологического оборудования объектов энергетики
45.	Содержание работ при ежесменном и периодическом осмотре электронных устройств числового программного управления.
46.	Содержание работ при очистке от пыли и профилактических испытаниях электронных устройств числового программного управления.
47.	Содержание работ при ежесменном, периодическом и полном осмотре оборудования автоматизированного производства
48.	Содержание работ при текущем и капитальном ремонте оборудования автоматизированного производства
49.	Перечень документации, необходимой при эксплуатации стационарных единичных компрессорных установок или группы однородных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов
50.	Перечень документации, необходимой при эксплуатации теплоиспользующих установок и тепловых сетей
51.	Перечень документации, необходимой при эксплуатации турбин
52.	Перечень документации, необходимой при эксплуатации котлов

№ п/п	Вопросы к зачету
53.	Перечень документации, необходимой при эксплуатации генераторов
54.	Перечень документации, необходимой при эксплуатации воздушных линий электропередачи
55.	Перечень документации, необходимой при эксплуатации кабельных линий электропередачи
56.	Перечень документации, необходимой при эксплуатации кабельно-воздушных линий электропередачи
57.	В какой срок Ростехнадзор должен завершить расследование причин аварии?
58.	Какие условия для надежной и безопасной эксплуатации должны быть выполнены перед пробным пуском законченного строительством энергообъекта?
59.	Какова максимальная длительность послеаварийного режима?
60.	Какие виды устойчивости рассматриваются в энергосистемах?

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
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	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Коробко, В. И.	Охрана труда	учебное пособие	2022	ЭБС "Лань"
2.	Канаев, М. А..	Охрана труда	методические указания	2022	ЭБС "Лань"
3.	Румянцев С..Н.	Охрана труда	учебное пособие	2024	ЭБС "Лань"
4.	Андруш, В. Г.	Охрана труда	учебник	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.	Петрова А.В.	Охрана труда на производстве и в учебном процессе	учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
2.	Графкина М. В.	Охрана труда	учебное пособие	2019	ЭБС "ZNANIUM.COM"
3.	Э. М. Люманов	Безопасность технологических процессов и оборудования	учебное пособие	2019	ЭБС "Лань"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. FREEDOM COLLECTION (Полнотекстовая коллекция электронных журналов Elsevier B.V.) <https://www.sciencedirect.com/> неизвестный
2. Nano Database <http://nano.nature.com/> база данных
3. Springer Materials <http://materials.springer.com/> база данных
4. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols> база данных
5. zbMath <https://zbmath.org/> база данных
6. Springer Nature (Полнотекстовая коллекция журналов) <https://www.springernature.com/gp/products> неизвестный
7. Springer eBooks (Полнотекстовая коллекция электронных книг издательства Springer Nature) <https://link.springer.com/> неизвестный
8. ORBIT INTELLIGENCE (Патентная база компании QUESTEL) <http://www.orbit.com/> база данных
9. CSD-ENTERPRISE (База данных компании CAMBRIDGE CRYST ALLOGRAPHIC DATA CENTER) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/> база данных
10. ELIBRARY.RU (электронная библиотека научных публикаций) <http://elibrary.ru> неизвестный
11. "Гарант" <https://www.garant.ru/> ИСС
12. "КонсультантПлюс" <https://www.consultant.ru/> ИСС
13. "Кодекс" <https://kodeks.ru/> ИСС
14. Техэксперт <https://cntd.ru/> ИСС

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 УЛК-105	Столы, стулья, стеллажи (в т.ч. выставочные) с книгами, персональные компьютеры, мобильные рабочие места
3	Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации Э-705	Стол преподавательский, экран телевизионный, роутер, стойка для телевизора, веб. камера, транспарант-перетяжка, ширма, наушники, компьютер с выходом в Интернет.
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Д-402	Столы ученические двухместные , стулья, стол преподавательский , стул преподавательский , доска аудиторная (меловая) , кафедра напольная, проектор, экран выкатной.
5	Лаборатория "Техносферная безопасность. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ).	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

№ 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
	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Институт инженерной и экологической безопасности Д-403	мозговой реанимации максимум 2-01, носилки санитарные., секундомер
6	Лаборатория "Техносферная безопасность. Автоматизированные системы управления и связи. Производственная и пожарная автоматика". 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-405	Столы ученические двухместные. стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, доска аудиторная (меловая), шкаф, стенд для размещения 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»
7	Лаборатория "Техносферная безопасность". 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-407	Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, доска аудиторная (меловая), шкаф, стенд для размещения документов по охране труда, пожарной безопасности, экран на треноге Da-Lite Versatol 152x152, проектор №265910 Acer P1, ноутбук №6512 BWL HP Compaq nx 7300 CM-430 -, стенд для размещения нормативных документов по дисциплине «Безопасность грузоподъемных машин и механизмов», стенд к лабораторной работе № 2 «Браковка канатных строп».
8	Лаборатория "Техносферная безопасность". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.	Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, доска аудиторная (меловая), шкаф, тумба на колесиках, стенд "Средства

№ 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>Учебная аудитория для курсового 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-408</p>	<p>индивидуальной защиты", стенд для размещения документов по охране труда, пожарной безопасности, стенд «Материалы и отходы», магнитные доски на колесиках</p>
9	<p>Лаборатория "Техносферная безопасность".</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.</p> <p>Учебная аудитория для курсового 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-410</p>	<p>Стол ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский., стулья ученические, доска аудиторная (меловая), шкаф, стенд для размещения документов по охране труда, пожарной безопасности, стенд «Низковольтная защитная аппаратура», шкаф распределительный, стойка с изолирующими штангами (6 штанг), стенд испытательный (щитовая), огнетушитель -, стенд «Электросхемы», стенд проверки электроинструментов СПЭИ-1, стенд «Виды ламп», стенд «Защитные средства и приспособления», установка лабораторная «Модель электродвигателя», стенд «Низковольтная защитная аппаратура»</p>
10	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.</p> <p>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.</p> <p>Д-413</p>	<p>Стол ученические двухместные , стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, доска аудиторная, кафедра напольная, проектор подвесной, экран (с автоматическим приводом), системный блок .</p>