

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

Инновационное ресурсосбережение в технологической безопасности нефтегазовой
отрасли

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность

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

Форма обучения: заочная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3	Итого
Форма контроля	Экзамен	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные	-	-
Практические	-	-
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	4,35	4,35
Самостоятельная работа	131	131
Контроль	8,65	8,65
Итого	144	144

Рабочую программу составил(и):
Доцент Института инженерной и экологической безопасности, к.т.н, Полякова Е.В.

(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 2028 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

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

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих магистров навыки ресурсосбережения. Изучение данной дисциплины позволит получить навыки ресурсосбережения, проектирования технологии обращения с отходами, планирования показателей энергоэффективности, получения вторичных материальных ресурсов, классификации опасных отходов, подлежащих трансграничному перемещению

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Расчет и проектирование систем обеспечения технологической безопасности нефтегазовой отрасли», «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности», «Оценка риска и моделирование опасных процессов в техносфере 2».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Методы защиты от коррозии оборудования, сооружений и трубопроводов», «Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий».

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 промышленной безопасности	ПК 3.1 Разрабатывает планы и реализует мероприятия по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов	Знать: нормативные документы по ресурсосбережению, классификацию и показатели; основы проектирования технологии обращения с отходами.
		Уметь: оформлять декларацию на вторичное использование упаковки.
		Владеть: планированием показателей энергоэффективности, навыками ресурсосбережения.

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль	Лек1	Тема 1. Классификация и показатели ресурсосбережения Тема 2. Эффективное обращение с отходами производства.	3	2	-	Банк тестовых заданий/Устный опрос
	Лек2	Тема 3. Возобновляемые и альтернативные источники энергии Тема 4. Получение вторичных материальных ресурсов. Тема 5 Трансграничное перемещение опасных отходов.	3	2	-	Банк тестовых заданий/Устный опрос
	Пр 1	Практическое занятие 1. Технологии обращения с упаковочным материалом	3	-	-	Отчет по практической работе
	Пр 2	Практическое занятие 2. Осадки сточных вод. Требования при использовании для рекультивации нарушенных земель	3	-	-	Отчет по практической работе
	Пр 3	Практическое занятие 3. Осадки сточных вод. Требования при размещении и использовании на полигонах.	3	-	-	Отчет по практической работе
	Пр 4	Практическое занятие 4. Планирование показателей энергоэффективности	3	-	-	Отчет по практической работе
	Пр 5	Практическое занятие 5. Регенерация отработанных продуктов производства.	3	-	-	Отчет по практической работе

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Пр 6	Практическое занятие 6 Обращение с отходами. Руководство по безопасному сбору, хранению, транспортированию и разборке отработавшего электротехнического и электронного оборудования, за исключением ртутисодержащих устройств и приборов.	3	-	-	Отчет по практической работе
	Пр 7	Практическое занятие 7. Классификация опасных отходов, подлежащих трансграничному перемещению	3	-	-	Отчет по практической работе
	Пр 8	Практическое задание 8 Соглашение о трансграничном перемещении опасных отходов	3	-	-	Отчет по практической работе
	Ср	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций	3	131		Банк тестовых заданий/Устный опрос
	ПА	Промежуточная аттестация	3	0,35	-	Банк тестовых заданий/Устный опрос
	К	Контроль	3	8,65	-	Банк тестовых заданий/Устный опрос
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

5.
6.
7.

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
3	ПК-3	Отчет выполнения практического задания №1 – 8.
		Вопросы к экзамену №№1-60
		Тестовые задания

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

7.2.1. Практическое задание

(наименование оценочного средства)

Практическое занятие 1. Технологии обращения с упаковочным материалом

Практическое занятие 2. Осадки сточных вод. Требования при использовании для рекультивации нарушенных земель

Практическое занятие 3. Осадки сточных вод. Требования при размещении и использовании на полигонах.

Практическое занятие 4. Планирование показателей энергоэффективности

Практическое занятие 5. Регенерация отработанных продуктов производства.

Практическое занятие 6 Обращение с отходами. Руководство по безопасному сбору, хранению, транспортированию и разборке отработавшего электротехнического и электронного оборудования, за исключением ртутьсодержащих устройств и приборов.

Практическое занятие 7.

Классификация опасных отходов, подлежащих трансграничному перемещению

Практическое задание 8

Соглашение о трансграничном перемещении опасных отходов

Типовой пример задания

Таблица 1 – Варианты для выполнения практического задания

Вариант	Наименование изделия	Упаковочный материал
1.	Бакалея (макароны, крупа, сахар, соль, чай);	БОПП/картон
2.	Конфеты	БОПП/картон/ПЭ
3.	Мороженое	БОПП/дерево/картон
4.	Текстиль/трикотах	БОПП/картон/металл
5.	Парфюмерно-косметические товары	БОПП/бумага/стекло
6.	Диски/кассеты	БОПП/ПЭ/картон
7.	Пластиковые карты	БОПП/ПЭ/картон
8.	Мыло	Дерево/картон/металл
9.	Мучные кондитерские изделия	БОПП/картон/дерево
10.	Хлебобулочные изделия	БОПП/картон/дерево
11.	Удобрения	ПЭ/БОПП/дерево/металл
12.	Фрукты (вес более 1 кг)	Дерево/металл
13.	Фрукты (вес до 1 кг)	БОПП/бумага
14.	Лекарственные препараты	Стекло/бумага/картон
15.	Ручной электрофицированный инструмент	ПЭ/БОПП/бумага/картон
16.	Консервы	Металл
17.	Краска (эмаль)	Металл/дерево
18.	СМС (синтетическое моющее средство)	ПЭ/БОПП/бумага/картон
19.	Сувениры	Бумага/ПЭ
20.	Алкоголь	Картон/БОПП
21.	Масло минеральное нефтяное	ПЭ/картон/бумага
22.	Растворитель	ПЭ/дерево/металл
23.	Ткань	БОПП/картон/металл
24.	Книги	Картон/бумага/
25.	Цветы	ПЭ/бумага/картон
26.	Журналы	БОПП/бумага/картон
27.	Табачные изделия	Бумага/картон/фольга/БОПП
28.	Электроды	Бумага/картон/дерево/металл
29.	Кирпич	Дерево/металл/БОПП
30.	Цемент	Бумага/БОПП
31.	ПЭВМ	Картон/БОПП/ПЭ/бумага
32.	Спортивный инвентарь	БОПП/картон/бумага/дерево
33.	Пластиковые карты	БОПП/ПЭ/картон
34.	Мыло	Дерево/картон/металл
35.	Мучные кондитерские изделия	БОПП/картон/дерево
36.	Хлебобулочные изделия	БОПП/картон/дерево
37.	Удобрения	ПЭ/БОПП/дерево/металл
38.	Фрукты (вес более 1 кг)	Дерево/металл
39.	Фрукты (вес до 1 кг)	БОПП/бумага
40.	Лекарственные препараты	Стекло/бумага/картон
41.	Ручной электрофицированный инструмент	ПЭ/БОПП/бумага/картон
42.	Консервы	Металл
43.	Краска (эмаль)	Металл/дерево

44.	СМС (синтетическое моющее средство)	ПЭ/БОПП/бумага/картон
45.	Масло минеральное нефтяное	ПЭ/картон/бумага
46.	Растворитель	ПЭ/дерево/металл
47.	Ткань	БОПП/картон/металл
48.	Книги	Картон/бумага/
49.	Цветы	ПЭ/бумага/картон
50.	Журналы	БОПП/бумага/картон

Таблица 2- Декларации соответствия повторного использования упаковочного материала

Наименование упаковки	
Повторное использование упаковки (да/нет)	
Конструкция упаковки позволяет основным компонентам при обычных условиях применения выполнять определенное количество циклов продукта и оборотных циклов (да/нет)	
Упаковка может быть опорожнена/разгружена без повреждений, устраняемых с помощью ремонта (да/нет)	
Упаковка может быть отремонтирована без существенного уменьшения ее спроектированной функциональной способности (очищена, промыта, отремонтирована) (да/нет)	
Любой процесс восстановительного ремонта, подлежащий контролю со стороны хозяйствующего субъекта, использующего упаковку для расфасовки/розлива, осуществляют таким образом, чтобы было минимизировано воздействие на окружающую среду (да/нет)	
Упаковка может быть повторно заполнена/повторно загружена без причинения вреда сохранности продукта, а также здоровью или безопасности ответственных за это лиц (да/нет)	
На основании запротоколированных выше ответов эту упаковку рассматривают в качестве повторно используемой в соответствии с положениями стандарта ГОСТ Р 53749. Да/нет _____	
Имя (фамилия) и адрес лица, использующего упаковку для расфасовки/розлива Подпись: _____ Дата: _____	

Таблица 3 – Образец оформления декларации соответствия повторного использования упаковочного материала

Наименование упаковки	<i>Карто</i> <i>н</i>
Повторное использование упаковки (да/нет)	<i>Да</i>
Конструкция упаковки позволяет основным компонентам при обычных условиях применения выполнять определенное количество циклов продукта и оборотных циклов (да/нет)	<i>Да</i>
Упаковка может быть опорожнена/разгружена без повреждений, устраняемых с помощью ремонта (да/нет)	<i>Да</i>
Упаковка может быть отремонтирована без существенного уменьшения ее спроектированной функциональной способности (очищена, промыта, отремонтирована) (да/нет)	<i>Нет</i>
Любой процесс восстановительного ремонта, подлежащий контролю со стороны хозяйствующего субъекта, использующего упаковку для расфасовки/розлива, осуществляют таким образом, чтобы было минимизировано воздействие на окружающую среду (да/нет)	<i>Нет</i>

Упаковка может быть повторно заполнена/повторно загружена без причинения вреда сохранности продукта, а также здоровью или безопасности ответственных за это лиц (да/нет)	Да
На основании запроотоколированных выше ответов эту упаковку рассматривают в качестве повторно используемой в соответствии с положениями стандарта ГОСТ Р 53749. Да/нет Да Имя (фамилия) и адрес лица, использующего упаковку для расфасовки/розлива Иванов В.П., 445009 г.Тольятти, Новопромышленная улица, д.23 Подпись: <i>Иванов</i> Дата: 12.11.2015г.	

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Законодательство РФ в ресурсосбережении.
2	Основные задачи ресурсосбережения.
3	Применение вторичных материальных ресурсов в хозяйственных целях.
4	Объекты стандартизации в области ресурсосбережения.
5	Классификация показателей ресурсосбережения

Краткое описание и регламент выполнения

1. Прочитать теоретический материал.
2. Выбрать вариант задания по таблице 1.
3. Заполнить декларацию соответствия повторного использования упаковочного материала (Таблица 2).

Примечание: На каждый упаковочный материал заполняется отдельная декларация соответствия.

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.

7.2.3. Тестирование

Типовой пример тестового задания

Что понимается под «наилучшей доступной технологией» (НДТ) в области ресурсосбережения?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Самая дешёвая технология, доступная на рынке
- 2) Технология, основанная на современных достижениях науки и техники, обеспечивающая наилучшие показатели ресурсосбережения при экономически обоснованных затратах
- 3) Технология, рекомендованная международными организациями без учёта национальных особенностей
- 4) Любая технология, позволяющая снизить выбросы на 10 %

Критерии оценки:

Баллы начисляются автоматически пропорционально правильным ответам.

7.3 Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1 Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 3

№ п/п	Вопросы к экзамену
1.	Основные задачи ресурсосбережения.
2.	Объекты стандартизации в области ресурсосбережения.
3.	Количественные показатели утилизационной пригодности.
4.	Какими факторами характеризуется утилизационная пригодность.
5.	Классификация показателей ресурсосбережения
6.	Что относится к отходам потребления.
7.	Что относят ко вторичным материальным ресурсам.
8.	Что относят ко вторичным энергетическим ресурсам.
9.	Основополагающие критерии для идентификации накопленного количества отходов.
10.	Вторичных материальных ресурсов в хозяйственных целях.
11.	Энергосбережение.
12.	Материалосбережение.
13.	Эффективное управление материальными ресурсами.
14.	Нормирование расхода материалов.
15.	Принципы организации и осуществления производственной деятельности во сфере эффективного управления ресурсами.
16.	Классификация отходов производства.
17.	Полный код отхода.
18.	Снижение количества отходов в источнике их образования (СКОВИО).
19.	Оценка опасности негативных воздействий исходных веществ, материалов и конечных отходов производства на здоровье человека и окружающую среду.
20.	Требования к утилизируемой продукции на этапе хранения предъявляют .
21.	Требования экологической безопасности для конкретной продукции, подлежащей хранению перед утилизацией.
22.	Требования ресурсосбережения при хранении утилизируемой продукции.
23.	Требования к технологиям хранения утилизируемой продукции
24.	Технологии утилизации полимерных отходов.
25.	Источники образования полимерных отходов.
26.	Ликвидация полимерных отходов варианта.
27.	Разделение и сортировка полимерных отходов.
28.	Биологическая переработка полимерных отходов.
29.	Энергетическая ликвидация полимерных отходов.
30.	Энергетическая ликвидация полимерных отходов.
31.	Визуальные и эстетические аспекты контроля полимерных отходов.
32.	Сертификация осадков сточных вод.
33.	Многооборотная упаковка. Однооборотная упаковка. Повторное использование упаковки. Использованная упаковка.
34.	Разложение материала использованной упаковки.
35.	Биоразложение использованной упаковки.
36.	Химическое разложение использованной упаковки.
37.	Фотодеградация/фотодеструкция использованной упаковки.
38.	Механическое разложение использованной упаковки..

39.	Термическое разложение использованной упаковки.
40.	Возобновляемые (не истощаемые) источники энергии.
41.	Возобновляемая энергетика.
42.	Наилучшая доступная технология; НДТ.
43.	Государственный реестр НДТ.
44.	Комплексное природоохранное разрешение.
45.	Порядок применения НДТ для повышения энергоэффективности топливосжигающих установок.
46.	Регенерация отработанных растворителей. Регенерация ионообменных смол, используемых в водоподготовке
47.	Регенерация отработанных катализаторов. Регенерация отработанного активированного угля.
48.	"Позитивная" и "негативная" сортировка отходов.
49.	Технология автоматизированной сортировки.
50.	Технология гранулирования и агломерации.
51.	Технология криогенного измельчения отходов, в том числе упаковочных.
52.	Общие методы производства жидкого топлива из отходов.
53.	Термический крекинг отработанных масел.
54.	Мембранная фильтрация как средство переработки отработанных масел.
55.	Изготовление газообразного топлива из отходов.
56.	Методы предупреждения выбросов и борьбы с ними, применяемые при производстве топлив из опасных отходов.
57.	Трансграничное перемещение опасных отходов.
58.	Принципы трансграничного перемещения опасных отходов.
59.	Обращение с опасными отходами, подлежащими трансграничному перемещению.
60.	Контроль перемещения опасных отходов.

7.2.1. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
3	Экзамен (по накопительному рейтингу)	«отлично»	80-100 баллов
		«хорошо»	60-79 баллов
		«удовлетворительно»	40-59 баллов
		«неудовлетворительно»	0-39 баллов

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
3	Экзамен	«отлично»	практические работы выполнены грамотно или имеют несущественные замечания; обучающийся владеет теоретическим материалом, отвечает на дополнительные вопросы
		«хорошо»	практические работы выполнены грамотно или имеют несущественные замечания; обучающийся владеет основным теоретическим материалом, отвечает на дополнительные вопросы, с неточностями
		«удовлетворительно»	практические работы выполнены, имеют замечания; обучающийся владеет теоретическим материалом, не отвечает на дополнительные вопросы
		«неудовлетворительно»	практические работы не выполнены или имеют существенные замечания; обучающийся не владеет теоретическим материалом, не отвечает на дополнительные вопросы или отвечает с грубыми ошибками

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. 3	Леванчук А. В., Леванчук Л. А.	Промышленная экология	Учебное пособие	2025	ЭБС Лань
2. 2	Графкина, М. В.	Охрана труда в промышленности	учебник	2025	ЭБС "ZNANIUM.COM"
3.	Э. М. Люманов, Г. Ш. Ниметулаева, М. Ф. Добролюбова, М. С. Джиляджи.	Безопасность технологических процессов и оборудования	Учебное пособие	2025	ЭБС «Лань»
4.	Т. А. Быкова, Л. М. Вялова, Ю. М. Кукарина, Л. В. Санкина	Делопроизводство	Учебник	2023	ЭБС "ZNANIUM.COM"
5.	Грачев А. Н.	Ресурсосбережение в металлургии	Учебное пособие	2023	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
6.	Москаленко А. П., Москаленко С. А., Ревунов Р. В.	Управление природопользованием. Механизмы и методы	Учебное пособие	2022	ЭБС Лань
7.	Денисов В.В., Денисова И.А., Дрововозова Т.И., Москаленко А.П.	Основы природопользования и энергоресурсосбережения	Учебное пособие	2022	ЭБС Лань
8.	Фреze Т. Ю.	Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности	практикум	2020	Репозиторий ТГУ
9.	Горина Л.Н.	Методы и средства обеспечения техносферной безопасности	практикум	2020	Репозиторий ТГУ

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 CRYSTALLOGRAPHIC 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 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	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
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). Учебная аудитория для проведения	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

№ 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>групповых и индивидуальных консультаций</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Институт инженерной и экологической безопасности</p> <p>Д-403</p>	<p>инъекций, тренажер сердце-легкие и мозговой реанимации максимум 2-01, носилки санитарные., секундомер</p>
6	<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-405</p>	<p>Стол учебный двухместный, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья учебные, 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»</p>
7	<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-407</p>	<p>Стол учебный двухместный, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья учебные, 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».</p>
8	<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</p>	<p>Стол учебный двухместный, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья учебные, доска аудиторная (меловая), шкаф, тумба на колесиках, стенд "Средства индивидуальной защиты", стенд для размещения документов по охране труда, пожарной безопасности, стенд</p>

№ 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>групповых и индивидуальных консультаций</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Д-408</p>	<p>«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>Столы 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. 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>Столы ученические двухместные, стулья, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая), кафедра напольная</p>