

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

Б1.О.26
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Поиск и анализ инновационных технических решений в области техносферной безопасности
(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: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр | 5 | Итого |
|--|--------|--------|
| Форма контроля | зачет | |
| Вид занятий | | |
| Лекции | 6 | 6 |
| Лабораторные | | |
| Практические | 16 | 16 |
| Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР | | |
| Промежуточная аттестация | 0,25 | 0,25 |
| Контактная работа | 22,25 | 22,25 |
| Самостоятельная работа | 121,75 | 121,75 |
| Контроль | | |
| Итого | 144 | 144 |

Рабочую программу составил(и):

Доцент, кандидат технических наук, Краснов А.В.

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

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

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана

Срок действия рабочей программы до 31 декабря 2031 года

УТВЕРЖДЕНО

На заседании института инженерной и экологической безопасности

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

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – выработать у студентов умения по проведению исследований патентных документов с целью поиска и анализа инновационных технических решения в области производственной, пожарной и экологической безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: введение в техносферную безопасность.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: безопасность в чрезвычайных ситуациях, методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности.

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|---|
| ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-4.1 Применяет современные информационные технологии при поиске и анализе инновационных технических решений в области техносферной безопасности | Знать: способы проведения и описания поисковых исследований Уметь: обрабатывать результаты проведения поисковых исследований Владеть: принципами проведения и описания поисковых исследований |

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 1 | Тема 1. Международная патентная классификация. | 5 | 2 | - | - | Банк тестовых заданий/ Устный опрос |
| | Лек 2 | Тема 2. Анализ технических решений. | 5 | 2 | - | - | Банк тестовых заданий/ Устный опрос |
| | Лек 3 | Тема 3. Поиск описаний технических решений с использованием автоматизированных информационных систем Тема 4. Отчет о результатах поиска и анализа инновационных технических решений | 5 | 2 | - | - | Банк тестовых заданий/ Устный опрос |
| | Пр 1 | Практическая работа 1. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия шума и вибрации Практическая работа 2. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от механических воздействий производственного оборудования Практическая работа 3. Поиск и анализ инновационных технических решений в области автоматических систем пожаротушения | 5 | 2 | 6 | - | Отчет по практической работе |

| Модуль (раздел) | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|--------------------|--------------------------|--|---------|-----------|-------|----------------|--|
| | Пр2 | Практическая работа 4. Поиск и анализ инновационных технических решений в области огнезащитных ограждений Практическая работа 5. Поиск и анализ инновационных технических решений в области систем очистки сточных вод промышленных предприятий Практическая работа 6. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств индивидуальной защиты пожарных | 5 | 2 | 6 | - | - |
| | Пр3 | Практическая работа 7. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств индивидуальной защиты рабочих машиностроительных производств Практическая работа 8. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия высокой температуры объектов производственной среды | 5 | 2 | 6 | - | - |
| | Пр4 | Практическая работа 9. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от загрязнений воздушной среды на производстве Практическая работа 10. Поиск и анализ инновационных технических | 5 | 2 | 6 | - | - |

| Модуль (раздел) | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|--------------------|--------------------------|--|---------|-----------|-------|----------------|--|
| | | решений в области средств защиты от воздействия электрического тока | | | | | |
| | Пр5 | Практическая работа 11. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия острых кромок оборудования и режущего инструмента Практическая работа 12. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия лазерного излучения | 5 | 2 | 6 | - | - |
| | Пр6 | Практическая работа 13. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия токсических химических веществ Практическая работа 14. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия патогенных микроорганизмов | 5 | 2 | 6 | - | - |
| | Пр7 | Практическая работа 15. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия физических перегрузок, связанных с тяжестью трудового процесса Практическая работа 16. Поиск и анализ инновационных технических | 5 | 2 | 54 | - | - |

| Модуль (раздел) | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|--------------------|--------------------------|---|---------|-----------|-------|----------------|--|
| | | решений в области средств защиты от воздействия нервно-психических перегрузок, связанных с напряженностью трудового процесса Практическая работа 17. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от радиоактивного загрязнения воздуха и материалов производственной среды | | | | | |
| | Ср | Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций | 5 | 121,75 | - | - | Банк тестовых заданий |
| | ПА | Промежуточная аттестация | 5 | 0,25 | - | - | Вопросы к зачету |
| | Псщ | Посещаемость | 5 | - | 10 | - | |
| | Пр8 | Итоговое тестирование | 5 | 2 | 100 | - | Тестовые задания |
| | | Бонусные баллы | 5 | - | 20 | - | |
| Итого: | | | | 144 | 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. |

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 |
|---------|--|---|
| 5 | ОПК-4 | Тестовые задания. Вопросы к зачету № 1-60. Практические работы № 1-17 |

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

7.2.1. Практическое задание

(наименование оценочного средства)

1. Практическая работа 1. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия шума и вибрации
2. Практическая работа 2. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от механических воздействий производственного оборудования
3. Практическая работа 3. Поиск и анализ инновационных технических решений в области автоматических систем пожаротушения
4. Практическая работа 4. Поиск и анализ инновационных технических решений в области огнезащитных ограждений
5. Практическая работа 5. Поиск и анализ инновационных технических решений в области систем очистки сточных вод промышленных предприятий
6. Практическая работа 6. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств индивидуальной защиты пожарных
7. Практическая работа 7. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств индивидуальной защиты рабочих машиностроительных производств
8. Практическая работа 8. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия высокой температуры объектов производственной среды
9. Практическая работа 9. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от загрязнений воздушной среды на производстве
10. Практическая работа 10. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия электрического тока
11. Практическая работа 11. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия острых кромок оборудования и режущего инструмента
12. Практическая работа 12. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия лазерного излучения
13. Практическая работа 13. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия токсических химических веществ
14. Практическая работа 14. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия патогенных микроорганизмов
15. Практическая работа 15. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия физических перегрузок, связанных с тяжестью трудового процесса
16. Практическая работа 16. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия нервно-психических перегрузок, связанных с напряженностью трудового процесса

17. Практическая работа 17. Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от радиоактивного загрязнения воздуха и материалов производственной среды

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Практическое задание 1 «Поиск и анализ инновационных технических решений в области средств защиты от воздействия шума и вибрации»

Тема 1 «Международная патентная классификация»

1.Цель: Получить практические навыки поиска и анализа инновационных технических решений обеспечения промышленной безопасности (на примере средств защиты от шума и вибрации).

2. Алгоритм выполнения.

1. Изучить алгоритм поиска и анализа инновационных технических решений в области средств защиты от шума и вибрации.

2. Ознакомиться с теоретической частью электронного учебника.

3. Оформить результаты в виде таблицы.

Таблица– Форма для выполнения задания

| № п/п | Наименование инновационного технического решения | Описание документа источника | Сведения об авторах и организации | Описание сущности инновационного решения | Результаты анализа достоинств и недостатков |
|-------|--|------------------------------|-----------------------------------|--|---|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

Темы письменных работ

| № п/п | Темы |
|-------|---|
| 1 | Исследование современных методов защиты от механических воздействий |
| 2 | Исследование современных средств индивидуальной защиты пожарных |
| 3 | Исследование современных методов защиты от воздействия электрического тока |
| 4 | Исследование современных методов снижения загрязнения воздушной среды на производстве |
| 5 | Исследование современных методов защиты от воздействия нервно-психических перегрузок, связанных с напряженностью трудового процесса |

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 объёме 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

Баллы начисляются автоматически пропорционально правильным ответам

Типовой пример тестового задания

Что понимается под термином «изобретение» согласно статье 1350 гражданского кодекса РФ? Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) техническое решение в любой области, относящееся к продукту или способу, в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению
- 2) техническое решение, относящееся к устройству
- 3) решение внешнего вида изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства
- 4) обозначение, служащее для индивидуализации товаров юридических лиц или индивидуальных предпринимателей

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 5

| № п/п | Вопросы к зачету |
|-------|--|
| 1 | Дайте определение термину «изобретение». Опишите виды изобретений. |
| 2 | Опишите состав материалов, подаваемых в составе заявки на изобретение. |
| 3 | Опишите этапы, последовательность и процесс экспертизы изобретений |
| 4 | Патент, как правоподтверждающий документ на изобретение. Содержание патента. Сроки действия патента на изобретение. |
| 5 | Дайте характеристику термину «служебное изобретение» |
| 6 | Что из себя представляет группа изобретений? Чем характеризуется единство изобретения? |
| 7 | Дайте определение термину «промышленный образец». Опишите виды промышленных образцов. Представьте условия патентоспособности (критерии) промышленных образцов. |

| № п/п | Вопросы к зачету |
|----------|--|
| 8 | Что в себя включают заявочные материалы на промышленный образец? Краткая характеристика. |
| 9 | Опишите этапы, последовательность и процесс экспертизы заявок на промышленный образец |
| 10 | Патент, как правоподтверждающий документ на промышленный образец. Содержание патента. Сроки действия патента на промышленный образец. |
| 11 | Служебный промышленный образец. Промышленный образец, созданный по государственному заказу. |
| 12 | Группа промышленных образцов. Порядок оформления прав. Значение перечня существенных признаков, отображенных на изображениях группы промышленных образцов. |
| 13 | Понятие полезной модели. Условия патентоспособности (критерии) полезной модели. |
| 14 | Экспертиза заявки на полезную модель. Сроки и порядок проведения экспертизы заявки на полезную модель. Права заявителя в процессе проведения экспертизы. |
| 15 | Патент, как правоподтверждающий документ на полезную модель. Содержание патента. Сроки действия патента на полезную модель. |
| 16 | Что из себя представляет приоритет изобретений и полезных моделей? Порядок установления приоритета. |
| 17 | Опишите процедуры зарубежного патентования изобретений |
| 18 | Средства индивидуализации участников гражданского оборота, производимой ими продукции. Краткая характеристика. |
| 19 | Дайте определение термину «товарный знак». Что из себя представляет свидетельство на товарный знак? |
| 20 | Опишите иерархическую структуру международной патентной классификации |
| 21 | Представьте классификационные схемы международной патентной классификации |
| 22 | Принципы классификации международной патентной классификации |
| 23 | Что из себя представляет процесс множественного классифицирования. |
| 24 | Обязательное классифицирование; необязательное классифицирование и кодирование международной патентной классификации |
| 25 | Правила выбора классификационных подразделений международной патентной классификации |
| 26 | Написание классификационных индексов и индексов кодирования международной патентной классификации на патентных документах |
| 27 | Специальные подразделения классификации для тематики, адекватно не охватываемой международной патентной классификацией |
| 28 | Использование международной патентной классификации для поисковых целей |
| 29 | База данных «мастер-классификация» международной патентной классификации |
| 30 | Построение компонентной модели технической системы |
| 31 | Построение структурной модели технической системы |
| 32 | Построение функциональной модели технической системы |
| 33 | Построение причинно-следственных цепочек нежелательных эффектов |
| 34 | Определение достоинств, недостатков и сопоставление свойств технических решений |
| 35 | Оценка практической ценности и областей эффективного использования технических решений |
| 36 | Формирование условий поиска патентных документов |
| 37 | Ранжирование патентных документов |
| 38 | Анализ текстового описания и графической части патентных документов |
| 39 | Определение аналогов и прототипов технических решений |
| 40 | Ссылочный аппарат и библиография |

| № п/п | Вопросы к зачету |
|------------------|---|
| 41 | Требования к анализу и обобщению информации при исследованиях патентных документов |
| 42 | Разработка предложений по использованию инновационных технических решений |
| 43 | Требования к содержанию отчета о результатах исследований патентных документов |
| 44 | Подготовка рекомендаций по использованию исследованных инновационных технических решений |
| 45 | Представьте краткую характеристику элементов заявочных материалов на изобретение |
| 46 | Опишите виды изобретений, дайте характеристику каждому из них |
| 47 | Сроки и порядок проведения экспертизы изобретения |
| 48 | Изобретение, созданное по государственному заказу. Секретное изобретение. Краткая характеристика. |
| 49 | Состав заявочных материалов на группу изобретений. Формула на группу изобретений. |
| 50 | Условия действительности прав по патенту на промышленный образец (ежегодное поддержание патента в силе, право преждепользования, право послепользования, досрочное прекращение действия патента). |
| 51 | Условия действительности прав по патенту на полезную модель (ежегодное поддержание патента в силе, право преждепользования, право послепользования, досрочное прекращение действия патента). |
| 52 | Конвенционный приоритет. Льгота по новизне. |
| 53 | Краткая характеристика оснований возникновения права и его использования. |
| 54 | Сроки и порядок проведения экспертизы заявки на промышленный образец. |
| 55 | Права заявителя в процессе проведения экспертизы. |
| 56 | Решения экспертизы и порядок их обжалования. |
| 57 | Опишите процедуру подачи международной заявки на изобретение. |
| 58 | Опишите процедуру подачи евразийской заявки на изобретение. |
| 59 | Опишите гибридные системы международной патентной классификации |
| 60 | Опишите условия предоставления обозначению правовой охраны в качестве товарного знака. |

7.3.2. Критерии и нормы оценки

| Семестр | Форма проведения промежуточной аттестации | Критерии и нормы оценки | |
|----------------|--|--------------------------------|----------------|
| 5 | 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 | И. Б. Рыжков | Основы научных исследований и изобретательства | Учебное пособие | 2024 | ЭБС Лань |
| 2 | А. М. Литвиненко | Технологии разработки объектов интеллектуальной собственности | Учебное пособие | 2024 | ЭБС Лань |
| 3 | А. В. Бастрон | Принципы инженерного творчества | Учебное пособие | 2024 | ЭБС ZNANIUM |
| 4 | А. М. Литвиненко, В. Л. Бурковский | Технологии разработки объектов интеллектуальной собственности | Учебное пособие | 2022 | 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 | Е. Сидорова, Ю. Костюхин, Г. Тимохова | Системное мышление и теория ограничений | Учебное пособие | 2022 | |
| 2 | М. В. Ливанский, В. В. Зотов, Н. Н. Губачев [и др.] | Теория и практика управления инновациями и знаниями | Энциклопедический словарь | 2021 | |
| 3 | В. К. Проскурин, И. Я. Лукасевич | Анализ, оценка и финансирование инновационных проектов | Учебное пособие | 2020 | ЭБС ZNANIUM |

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 (номера аудиторий) | 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 |

| № 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 |
|----------|---|--|
| 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). 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 | 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 |

| № 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 |
|----------|---|---|
| 6 | <p>Лаборатория "Техносферная безопасность. Автоматизированные системы управления и связи. Производственная и пожарная автоматика".</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>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»</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>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».</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 групповых и индивидуальных консультаций</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> | <p>Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, доска аудиторная (меловая), шкаф, тумба на колесиках, стенд "Средства индивидуальной защиты", стенд для размещения документов по охране труда, пожарной безопасности, стенд «Материалы и отходы», магнитные доски на колесиках</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 |
|----------|--|--|
| | Д-408 | |
| 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.</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>Столы ученические двухместные , стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, доска аудиторная, кафедра напольная, проектор подвесной, экран (с автоматическим приводом), системный блок .</p> |