

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

Б1.О.04

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в сфере безопасности

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)

Экологический инжиниринг и аудит

Форма обучения: заочная

Год набора: 2022

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр | 1 | Итого |
|--|------------|------------|
| Форма контроля | зачет | |
| Вид занятий | | |
| Лекции | 4 | 4 |
| Лабораторные | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 |
| Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР | - | - |
| Промежуточная аттестация | 0,25 | 0,25 |
| Контактная работа | 12,25 | 12,25 |
| Самостоятельная работа | 128 | 128 |
| Контроль | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 144 | 144 |

Рабочую программу составил(и):
Профессор института инженерной и экологической безопасности д.т.н, проф. Яговкин Н.Г.

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

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

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☒ Отсутствует

☐ Рецензент

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

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Срок действия рабочей программы до 31 августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

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

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование современного мировоззрения и навыков самостоятельной работы, необходимых для использования программных пакетов при изучении специальных дисциплин и в дальнейшей практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Мониторинг безопасности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий, 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 |
|--|--|---|
| ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы; | ОПК 1.1 Способен к постановке проблемы, поиску, анализу, структурированию информации и разработке планов мероприятий на основе информации | Знать: методы и средства поиска информации |
| | | Уметь: анализировать и структурировать информацию |
| | | Владеть: навыками разработки планов мероприятий, постановки проблемы и поиска информации для ее решения |
| ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | ОПК 4.1 Владеет навыками разработки программ обучения, инструктажей, аттестации специалистов, включающими вопросы охраны труда, безопасности жизнедеятельности и техносферной безопасности | Знать: методы разработки программ обучения, инструктажей, аттестации специалистов, включающими вопросы охраны труда, безопасности жизнедеятельности и техносферной безопасности |
| | | Уметь: разрабатывать программы обучения, аттестации специалистов, инструктажи |
| | | Владеть: навыками организации и проведения инструктажей, обучения и аттестации специалистов |

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 | Лек | Тема 1. Постановка проблемы, поиск, анализ, структурирование информации и разработка планов мероприятий на основе информации. Тема 2. Информационные технологии в области охраны труда, пожарной и экологической безопасности | 1 | 4 | - | | Банк тестовых заданий |
| | Пр | Практическое задание 1. Изучение особенностей оформления текстовых документов в MS Word и стандартных функций MS Excel при разработке программ обучения и проведения инструктажей. Практическое задание 2. Информационные технологии в сфере безопасности с применением системы «КонсультантПлюс» при разработке программ обучения и проведения инструктажей. | 1 | 4 | - | | Отчет по практической работе |
| | Лаб | Лабораторная работа 1. Программно-логическое обеспечение автоматизации управления» по курсу «Информационные технологии в сфере безопасности» | 1 | 4 | - | | Отчет по лабораторной работе |
| | Ср | Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций | 1 | 127 | - | | Банк тестовых заданий |

| Модуль (раздел) | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|----------------------------|-----------------------------------|--|----------------|------------------|--------------|-----------------------|---|
| | ПА | Итоговое тестирование | 1 | 0,25 | - | | Банк тестовых заданий |
| | А | Анкетирование | 1 | 1 | - | | |
| | К | Контроль | 1 | 3,75 | - | | Банк тестовых заданий |
| Итого: | | | | 144 | - | | |

5. Образовательные технологии

| Технология | Формы обучения | Методы обучения |
|--|--|---|
| Технология традиционного обучения – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения | Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа. Индивидуальное домашнее задание. | Наглядные, словесные, практические. |
| Технология модульного обучения – организация учебного процесса для полного овладения содержанием образовательных программ на основе независимых учебных модулей с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса. | Лекция-консультация. Семинар с использованием метода анализа конкретных ситуаций. | Решение ситуационных задач. Презентационный метод. Самостоятельная работа. Консультация. Индивидуальная работа. |
| Информационные технологии – специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио – и видеосредства, компьютеры) для работы с информацией | Лекция-пресс-конференция. Визуальная лекция. | Презентационный метод. |
| Формы и методы обучения | | |
| Дистанционное обучение | Сетевая технология – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет. CD-технология – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске. | |

6. Методические указания по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельное изучение специальной литературы по вопросам лекций.

Изучение теоретического материала определяется рабочей учебной программой дисциплины, включенным в нее перечнем литературы. Рекомендуется при подготовке к занятиям повторить материал предшествующих тем лекций.

При подготовке к практическому занятию необходимо изучить материалы лекции, рекомендованную литературу. Изученный материал следует проанализировать в соответствии с планом занятия, затем проверить степень усвоения содержания вопросов.

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1. Повторение пройденного лекционного материала, чтение рекомендованной литературы.
2. Подготовка к практическим занятиям.
3. Работа с электронными источниками.
4. Подготовка к сдаче зачета/экзамена.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый в лекционной части курса. Необходимо овладеть навыками библиографического поиска, в том числе в сетевых Интернет-ресурсах, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований.

При подготовке к зачету/экзамену следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к итоговому контролю по курсу. При этом необходимо уяснить суть основных понятий дисциплины.

Предполагается, что, прослушав лекцию, студент должен ознакомиться с рекомендованной литературой из основного списка, осуществить поиск и критическую оценку материала на сайтах Интернет, собрать необходимую информацию

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

| Семестр | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|---------|--|--|
| 1 | ОПК-1.1 ОПК 4.1 | Тестовые задания №1-500. Вопросы к зачету № 1-60. Практические работы № 1-2 Лабораторная работа 1 |

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

7.2.1. Практическое задание

(наименование оценочного средства)

Практическое задание 1. Изучение особенностей оформления текстовых документов в MS Word и стандартных функций MS Excel.

Практическое задание 2. Информационные технологии в сфере безопасности с применением системы «КонсультантПлюс».

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Найдите документ по номеру:

197-ФЗ.

Найдите документ по названию:

«Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Найдите документ по виду и названию:

Федеральный закон, «Об основах охраны труда в Российской Федерации».

Найдите документ по виду, принявшему органу и дате принятия:

Постановление, Правительство РФ, 17 декабря 2015 г.

Найдите документ по названию и номеру:

Положение. Работы с повышенной опасностью, № 14000-005-98.

Найдите документ по принявшему органу и названию:

Правительство РФ, «О безопасности гидротехнических сооружений».

Найдите документ по виду и номеру:

Постановление, № 889.

Алгоритм поиска документов:

а) открыть вкладку «Карточка поиска»;

- б) выбрать раздел «Законодательство»;
- в) в соответствии с заданием указать название документа в поисковом поле «Название документа», например «Об основах охраны труда в Российской Федерации» и т. д.;
- г) в соответствии с заданием указать номер документа в поисковом поле «Номер», например: 1127, 342 и т. д.;
- д) в соответствии с заданием указать дату принятия документа в поисковом поле «Дата», например 08.07.2014;
- е) в соответствии с заданием указать название принявшего органа в поисковом поле «Принявший орган», например: Государственная дума Федерального собрания РФ, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации и т. д.;
- ж) в соответствии с заданием указать вид документа в поисковом поле «Вид документа», например: Приказ, Постановление, Федеральный закон и т. д.;
- з) после ввода данных согласно заданию начать поиск, выбрав кнопку «Показать список документов». Результаты поиска представить в таблицы.

Результаты поиска документов

| № документа | Дата принятия | Вид документа | Принявший орган | Название документа | Статус документа |
|-------------|---------------|---------------------------------|---|---|------------------|
| 197-ФЗ | 21.12.2001 | Федеральный закон | Государственная дума Федерального собрания РФ | Трудовой кодекс Российской Федерации | действует |
| 23337-2014 | 01.07.2015 | Государственный стандарт (ГОСТ) | Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации | Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий | действует |

Продолжение таблицы

| № документа | Дата принятия | Вид документа | Принявший орган | Название документа | Статус документа |
|-------------|---------------|-------------------|---|--|------------------|
| 889 | 06.09.2012 | Постановление | Правительство РФ | О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей | действует |
| 181-ФЗ | 23.07.1999 | Федеральный закон | Государственная дума Федерального собрания РФ | Об основах охраны труда в Российской Федерации | утратил силу |

| | | | | | |
|--------------|------------|-------------------|--|--|-----------|
| 1114 | 17.10.2015 | Постановление | Правительство РФ | О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике | действует |
| 14000-005-98 | 03.01.1999 | Положение | ЦК профсоюза машиностроителей Российской Федерации | Работы с повышенной опасностью. Организация проведения | отменен |
| 117-ФЗ | 21.07.1997 | Федеральный закон | Правительство РФ | О безопасности гидротехнических сооружений | действует |

Краткое описание и регламент выполнения

1. Изучить теоретический материал и нормативно-правовую базу.
2. Оформить отчет о практической работе в соответствии с требованиями к оформлению практических работ.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнено грамотно или имеет несущественные замечания, выполнен отчет по работе.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

7.2.2. Лабораторные работы

Лабораторная работа 1. Информационные технологии в сфере безопасности с применением системы «КонсультантПлюс».

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

1. Титульный лист (стандартный, прикреплен в курсе).
2. Цель и задачи работы.
3. Схема установки и используемое оборудование.
4. Фиксируемые значения.

| Значение параметра «шаг» регулирования | Значение параметра «частота» регулирования | Время стабилизации расхода на уровне 1 м ³ /сек |
|--|--|--|
| | | |

5. Выводы по проделанной работе согласно цели и поставленным задачам.
6. Письменные ответы на контрольные вопросы.

Краткое описание и регламент выполнения

1. Изучить теоретический материал и нормативно-правовую базу.
2. Оформить отчет о лабораторной работе в соответствии с требованиями к оформлению практических работ

7.2.3. Тестирование

Типовой пример тестового задания

Выберите варианты ответа

Справочно-правовые системы позволяют решать следующие задачи:

- 1) предоставление доступа к различным видам открытой правовой информации, причем практически в полном объеме
- 2) обеспечение своевременного получения актуальной и достоверной информации
- 3) предоставление возможности эффективно проработать огромный массив правовой информации благодаря использованию современных компьютерных технологий
- 4) получить онлайн-консультацию специалиста

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 ____1____

| № п/п | Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой) |
|-------|---|
| 1 | Виды обучения по охране труда. |
| 2 | Характеристика видов инструктажа по охране труда на рабочем месте. |
| 3 | Особенности проведения первичного и повторного инструктажа по охране труда. |
| 4 | Особенности проведения внепланового инструктажа по охране труда. |
| 5 | Условия проведения целевого инструктажа по охране труда. |
| 6 | Порядок организации и проведения стажировки на рабочем месте. |
| 7 | Порядок организации и проведения обучения по оказанию первой помощи пострадавшим. |
| 8 | Порядок организации и проведения обучения по использованию (применению) средств индивидуальной защиты. |
| 9 | Порядок организации и проведения обучения требованиям охраны труда. |
| 10 | Оценка необходимости актуализации программ обучения требованиям охраны труда |
| 11 | Организация проверки знания требований охраны труда. |
| 12 | Оформление документов и записей о планировании и регистрации проведения обучения по охране труда. |
| 13 | Требования к организации и проведению обучения требованиям охраны труда работодателем. |
| 14 | Требования к организации и проведению обучения по оказанию первой помощи пострадавшим работодателем. |
| 15 | Требования к организации и проведению обучения по использованию (применению) средств индивидуальной защиты работодателем. |
| 16 | Реестр организаций и индивидуальных предпринимателей, оказывающих услуги в области охраны труда. |
| 17 | Примерные перечни тем для формирования программ обучения в области охраны труда. |
| 18 | Порядок проведения обучения в области гражданской обороны. |

| № п/п | Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой) |
|------------------|---|
| 19 | Формы подготовки в области гражданской обороны. |
| 20 | Категории работников, проходящие аттестацию. |
| 21 | Порядок проведения аттестации работников. |
| 22 | Характеристика видов аттестации работников. |
| 23 | Структура заявления для проведения аттестации работников. |
| 24 | Особенности проведения аттестации работников в виде тестирования в электронной форме. |
| 25 | Структура реестра аттестованных лиц. |
| 26 | Требования к порядку информирования о предоставлении государственной услуги по организации проведения аттестации по вопросам промышленной безопасности. |
| 27 | Сроки предоставления государственной услуги по организации проведения аттестации по вопросам промышленной безопасности. |
| 28 | Перечень документов, необходимых для предоставления государственной услуги по организации проведения аттестации по вопросам промышленной безопасности. |
| 29 | Основные показатели доступности и качества предоставления государственной услуги по организации проведения аттестации по вопросам промышленной безопасности. |
| 30 | Особенности выполнения административных процедур (действий) по организации проведения аттестации по вопросам промышленной безопасности в электронной форме. |
| 31 | Порядок проверки знаний аттестуемого и принятие решения об аттестации или об отказе в аттестации по вопросам промышленной безопасности. |
| 32 | Порядок рассмотрения заявительных документов, поступивших в электронной форме с использованием Единого портала государственных и муниципальных услуг, а также Единого портала тестирования и выдача результата в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью. |
| 33 | Порядок осуществления в электронной форме, в том числе с использованием Единого портала государственных и муниципальных услуг, административных процедур (действий) аттестации по вопросам промышленной безопасности. |
| 34 | Виды учений и тренировок по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 35 | Структура подготовки учений (тренировок) по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 36 | Порядок определения состава и подготовки аппарата руководства учений (тренировок) по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 37 | Обязанности руководителя учения по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 38 | Обязанности заместителя (помощника) руководителя учения по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 39 | Основные задачи штаба руководства учения по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 40 | Обязанности начальника штаба руководства учения по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |

| № п/п | Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой) |
|------------------|---|
| 41 | Обязанности групп в составе штаба учения по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 42 | Определение исходных данных для проведения учения по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 43 | Разработка документов, определяющих порядок подготовки и проведения учения (тренировки) по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 44 | Мероприятия по подготовке участников (обучаемых) учения (тренировки) по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 45 | Подготовка мест проведения учения (тренировки) по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 46 | Методика проведения учений (тренировок) по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 47 | Объем и характер практических мероприятий при проведении учений (тренировок) по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 48 | Организация проведения исследований учений (тренировок) по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 49 | Порядок подготовки и проведения разбора учений (тренировок) по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 50 | Особенности организации подготовки и проведения командно-штабных учений. |
| 51 | Особенности организации и проведения тактико-специальных учений. |
| 53 | Особенности организации и проведения штабных тренировок. |
| 54 | Особенности организации и проведения объектовых тренировок. |
| 55 | Особенности организации и проведения специальных учений (тренировок) по противопожарной защите. |
| 56 | Перечень документов, разрабатываемых для подготовки и проведения учений (тренировок) по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности. |
| 57 | Классификация противопожарных инструктажей по видам и срокам проведения. |
| 58 | Особенности реализации программ обучения противопожарного инструктажа. |
| 59 | Особенности проведения различных видов противопожарных инструктажей. |
| 60 | Особенности оформления журнала учета противопожарных инструктажей в электронном виде. |

7.3.2. Критерии и нормы оценки

| Семестр | Форма проведения промежуточной аттестации | Критерии и нормы оценки | |
|----------------|--|--------------------------------|----------------|
| 1 | Зачет | «зачтено» | 55 -100 баллов |

| Семестр | Форма проведения промежуточной аттестации | Критерии и нормы оценки | |
|---------|---|-------------------------|-------------|
| | (по накопительному рейтингу) | «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 | Васильев А. Н. | Числовые расчеты в Excel | учебное пособие | 2022 | ЭБС «Лань» |
| 2 | Граничин, О. Н. | Информационные технологии в управлении | учебное пособие | 2020 | ЭБС "IPRbooks"; |
| 3 | Ниматулаев М. М. | Информационные технологии в профессиональной деятельности | учебник | 2020 | ЭБС "ZNANIUM.COM" |

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 | Головицына, М. В. | Информационные технологии в экономике | учеб. пособие | 2020 | ЭБС "IPRbooks" |
| 2 | Глухов А. Т. | Информационные технологии в образовании | учеб. пособие | 2020 | ЦОР IPR SMART |
| 3 | Коломейченко А. С. | Информационные технологии | учеб. пособие | 2021 | ЭБС «Лань» |

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Каталог программных продуктов с технологическими характеристиками [Электронный ресурс] Режим доступа: www.consultant.ru/
- Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/doc/main/> - Гарант
- Информационно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
- Информационный портал «Охрана труда в России» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ohranatruda.ru/>
- Сайт журнала «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-технический и производственный журнал — Электрон. журн. — Режим доступа к журн.: <http://novtex.ru/jorn.htm>
- WebofScience[Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. — Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . — Режим доступа: apps.webofknowledge.com. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс]: реферативная база данных. — Netherlands: Elsevier, 2004– . — Режим доступа: scopus.com. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Москва: НЭБ, 2000– . — Режим доступа: elibrary.ru. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс]: [база данных]. — Switzerland: SpringerNature, 1842– . — Режим доступа: link.springer.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. — Netherlands: Elsevier, 2018– . — Режим доступа: sciencedirect.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс]: журналы издательства. — Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . — Режим доступа: cambridge.org. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. — Москва: НЭИКОН, 2002– . — Режим доступа: neicon.ru/resources/archive. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование ПО | Реквизиты договора (дата, номер, срок действия) |
|-------|-----------------|---|
| 1. | Windows | Windows (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно); |
| 2. | OfficeStandart | - OfficeStandart (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно) |
| 3. | Консультант+ | - Консультант+ (Договор №1522 от 25.12.2015, срок действия - бессрочно) |

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| | | |
|---|---|--|
| 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 | Лекционная аудитория Д-402 | Столы ученические двухместные, стулья, стол преподавательский , стул преподавательский ,доска аудиторная (меловая) , кафедра напольная |
| 5 | Лаборатория Д-403 | Столы ученические двухместные, стол преподавательский., стул преподавательский , стулья ученические, доска |