

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

Б1.О.24
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Процессный подход в системах управления экологической, промышленной и
производственной безопасностью

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)/специализация
Противопожарные системы

Форма обучения: заочная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8	Итого
Вид занятий	Экзамен	
Лекции	2	2
Лабораторные	-	-
Практические	6	6
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	8,35	8,35
Самостоятельная работа	127	127
Контроль	8,65	8,65
Итого	144	144

Рабочую программу составил(и):

Доцент, кандидат технических наук, 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

20.03.01 Техносферная безопасность

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2025г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института Инженерной и Экологической Безопасности

(протокол заседания № 2 от «9» сентября 2019г.).

Процессный подход в системах управления экологической, промышленной и производственной безопасностью

1. Цель освоения дисциплины

Цель – сформировать у будущих бакалавров навыки проектирования регламентированных процедур по основным направлениям обеспечения техносферной безопасности в организации: экологической, промышленной и производственной.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) - «Экология», «Производственная санитария и гигиена», «Пожарная безопасность».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Производственная безопасность», «Охрана труда», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности», «Управление техносферной безопасностью», «Управление экологической безопасностью», «Управление пожарной безопасностью».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	УК-1.3. Осуществляет поиск решений по различным проблемам в системах управления экологической, промышленной и производственной безопасностью, производить анализ техносферной безопасности	Знать: методы поиска, критического, системного анализа и синтеза информации
		Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
		Владеть: методами поиска, критического, системного анализа и синтеза информации для решения поставленных задач
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4)	ОПК-4.3. Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач экологической, промышленной и производственной	Знать: принципы работы современных информационных технологий для решения задач экологической, промышленной и производственной безопасности
		Уметь: применять современных информационных технологий для решения задач экологической, промышленной и производственной безопасности

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	безопасности	Владеть: современными информационными технологиями для решения задач экологической, промышленной и производственной безопасности
Способен разрабатывать в организации мероприятия по экономическому регулированию и управлению персоналом в области охраны окружающей среды (ПК-5)	ПК-5.1 Разрабатывает регламентированные процедуры по основным направлениям обеспечения техносферной безопасности в организации: экологической, промышленной и производственной	Знать: основные методы разработки в организации мероприятий по экономическому регулированию и управлению персоналом в области охраны окружающей среды
		Уметь: разрабатывать в организации мероприятия по экономическому регулированию и управлению персоналом в области охраны окружающей среды
		Владеть: основными методами разработки в организации мероприятий по экономическому регулированию и управлению персоналом в области охраны окружающей среды

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы (Росдистант)	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1	Лек	Лекция 1. Сущность процессного подхода. Алгоритм построения регламентированных процедур.	8	0,5	-	-	-
	Пр	Структурирование действий процесса. Алгоритм описания процесса	8	0,5	2	-	Отчет по практической работе
	Ср	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций модуля 1	8	25	-	-	-
Модуль 2	Лек	Лекция 2. Процессный подход при проектировании регламентированных процедур в системе управления экологической безопасностью	8	0,5	-	-	-
	Пр	Регламентированная процедура идентификации экологических факторов, проектирования системы управления экологической безопасности, мониторинга экологических факторов	8	0,5	2	-	Отчет по практической работе
Модуль 2	Пр	Регламентированная процедура проведения внутреннего и внешнего аудита экологической безопасности, анализа системы экологического менеджмента со стороны руководства	8	0,5	2	-	Отчет по практической работе
	Ср	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций модуля 2	8	25	-	-	-

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем , ч.	Баллы (Росдистант)	Интерактив , ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 3	Лек	Лекция 3. Процессный подход при проектировании регламентированных процедур в системе управления производственной безопасностью	8	0,5	-	-	-
	Пр	Регламентированная процедура проектирования системы управления безопасностью труда, разработки политики охраны труда в организации	8	0,5	2	-	Отчет по практической работе
Модуль 3	Пр	Регламентированная процедура организации работ по охране труда, планирования мероприятий по охране труда, оценки эффективности функционирования системы управления охраны труда в организации	8	0,5	2	-	Отчет по практической работе
	Ср	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций модуля 3	8	25	-	-	-
Модуль 4	Лек	Лекция 4. Процессный подход при проектировании регламентированных процедур в системе управления промышленной безопасностью.	8	0,5	-	-	-
	Пр	Регламентированная процедура регистрации опасного производственного объекта	8	0,5	2	-	Отчет по практической работе
	Пр	Регламентированная процедура организации работ с повышенной	8	0,5	2	-	Отчет по практической работе

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы (Росдистант)	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		опасностью, производственного контроля на опасных производственных объектах					
	Пр	Регламентированная процедура анализа рисков на опасных производственных объектах	8	0,5	43	-	Отчет по практической работе
	Ср	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций модуля 4	8	25	-	-	-
	Ср	Изучение электронного учебника и ответы на вопросы для самоконтроля	8	26	-	-	База тестовых заданий
	Ср	Анкетирование по курсу	8	1	3	-	Анкета
	К	Подготовка к сдаче экзамена	8	8,65	-	-	-
	Пр	Итоговый тест	8	-	40	-	Итоговый тест
	ПА	Сдача экзамена	8	0,35	-	-	Вопросы к экзамену
Итого:				144	100		

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

Модуль 1.

Цель и задачи изучения модуля.

Цель - сформировать у будущих бакалавров техносферной безопасности представление о сущности процессного подхода.

Задачи:

1. Сформировать у студентов знания о законодательстве РФ в области процессного подхода.
2. Дать основные сведения о структуре процессного подхода.
3. Сформировать навыки структурирования действия процессов в области экологической, промышленной и производственной безопасности.

Изучив данный модуль, студент должен знать:

- основное законодательство РФ в области процессного подхода;
- структуру процессного подхода.

Студент должен уметь:

- применять знания законодательной и нормативно-правовой базы в области процессного подхода;
- структурировать действия процесса.

Студент должен владеть:

- навыками для выполнения структурирования процессов в области экологической, промышленной и производственной безопасности.

При изучении дисциплины студентам рекомендуется изучение следующих нормативных документов.

При освоении дисциплины необходимо:

- изучить учебный материал;
- оформить отчеты по практическим заданиям;
- предоставить отчет о выполненной работе преподавателю.

Модуль 2.

Цель и задачи изучения модуля.

Цель - сформировать у будущих бакалавров техносферной безопасности представление о регламентированных процедурах в области экологической, промышленной и производственной безопасности.

Задачи:

1. Сформировать у студентов знания о законодательстве РФ в области промышленной, экологической и пожарной безопасности.
2. Дать основные сведения о порядке составления регламентированных процедур.

Изучив данный модуль, студент должен знать:

- основное законодательство РФ в области экологической безопасности;
- порядок составления регламентированных процедур в области экологической безопасности.

Студент должен уметь:

- применять знания законодательной и нормативно-правовой базы в сфере экологической безопасности;
- оформлять регламентированные процедуры.

Студент должен владеть:

- навыками для составления регламентированных процедур в области экологической безопасности.

При изучении дисциплины студентам рекомендуется изучение следующих нормативных документов.

При освоении дисциплины необходимо:

- изучить учебный материал;
- оформить отчеты по практическим заданиям;
- предоставить отчет о выполненной работе преподавателю.

Модуль 3.

Цель и задачи изучения модуля.

Цель - сформировать у будущих бакалавров техносферной безопасности представление о регламентированных процедурах в области производственной безопасности.

Задачи:

1. Сформировать у студентов знания о законодательстве РФ в области производственной безопасности.
2. Дать основные сведения о порядке составления регламентированных процедур.

Изучив данный модуль, студент должен знать:

- основное законодательство РФ в области производственной безопасности;
- порядок составления регламентированных процедур в области производственной безопасности.

Студент должен уметь:

- применять знания законодательной и нормативно-правовой базы в сфере производственной безопасности;
- оформлять регламентированные процедуры.

Студент должен владеть:

- навыками для составления регламентированных процедур в области производственной безопасности.

При изучении дисциплины студентам рекомендуется изучение следующих нормативных документов.

При освоении дисциплины необходимо:

- изучить учебный материал;
- оформить отчеты по практическим заданиям;
- предоставить отчет о выполненной работе преподавателю.

Модуль 4.

Цель и задачи изучения модуля.

Цель - сформировать у будущих бакалавров техносферной безопасности представление о регламентированных процедурах в области промышленной безопасности.

Задачи:

1. Сформировать у студентов знания о законодательстве РФ в области промышленной безопасности.
2. Дать основные сведения о порядке составления регламентированных процедур.

Изучив данный модуль, студент должен знать:

- основное законодательство РФ в области промышленной безопасности;
- порядок составления регламентированных процедур в области промышленной безопасности.

Студент должен уметь:

- применять знания законодательной и нормативно-правовой базы в сфере промышленной безопасности;
- оформлять регламентированные процедуры.

Студент должен владеть:

- навыками для составления регламентированных процедур в области промышленной безопасности.

При изучении дисциплины студентам рекомендуется изучение следующих нормативных документов.

При освоении дисциплины необходимо:

- изучить учебный материал;
- оформить отчеты по практическим заданиям;
- предоставить отчет о выполненной работе преподавателю.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
8	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	Протоколы выполнения практических заданий №1-8
		Вопросы к экзамену №№ 18-22
		Тестовые задания Тема 4 №№ 1-77
	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4)	Протоколы выполнения практических заданий №1-8
		Вопросы к экзамену №№ 19-30
		Тестовые задания Тема 1 №№ 1-124, Тема 2 №№ 1-126, Тема 3 №№ 1-162, Тема 4 №№ 1-77
	Способен разрабатывать в организации мероприятия по экономическому регулированию и управлению персоналом в области охраны окружающей среды (ПК-5)	Протоколы выполнения практических заданий №1-8
		Вопросы к экзамену №№ 1-60
		Тестовые задания Тема 1 №№ 1-124, Тема 2 №№ 1-126, Тема 3 №№ 1-162, Тема 4 №№ 1-77

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

7.2.1. Практическое занятие

Типовые примеры заданий

№ п/п	Наименование практических заданий
1.	Практическая работа №1. Структурирование действий процесса. Алгоритм описания процесса
2.	Практическая работа №2. Регламентированная процедура идентификации экологических факторов, проектирования системы управления экологической безопасностью, мониторинга экологических факторов
3.	Практическая работа №3. Регламентированная процедура проведения внутреннего и внешнего аудита экологической безопасности, анализа системы экологического менеджмента со стороны руководства
4.	Практическая работа №4. Регламентированная процедура проектирования системы управления безопасностью труда, разработки политики охраны труда в организации
5.	Практическая работа №5. Регламентированная процедура организации работ по охране труда, планирования мероприятий по охране труда, оценки эффективности функционирования системы управления охраны труда в организации
6.	Практическая работа №6. Регламентированная процедура регистрации опасного производственного объекта
7.	Практическая работа №7. Регламентированная процедура организации работ с повышенной опасностью, производственного контроля на опасных производственных объектах
8.	Практическая работа №8. Регламентированная процедура анализа рисков на опасных производственных объектах

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1.	Проведение вводного инструктажа по охране труда
2.	Организация и проведение производственного контроля за опасными производственными объектами
3.	Порядок учета в области обращения с отходами
4.	Проведение повторного инструктажа по охране труда
5.	Организация медицинских осмотров в организации
6.	Обучение работников опасных производственных объектов
7.	Использование сырьевых материалов и природных ресурсов
8.	Образование отходов и/или побочной продукции
9.	Нормативные документы организации в области ООС
10.	Принципы проведения аудита
11.	Управление программой аудита
12.	Разработка программы аудита
13.	Разработка целей программы аудита
14.	Анализ системы экологического менеджмента со стороны руководства
15.	Входные данные для анализа со стороны руководства
16.	Выходные данные анализа системы экологического менеджмента со

№ п/п	Темы
	стороны руководства
17.	Проектирование системы управления безопасностью труда
18.	Определений цели и ожидаемого результата системы управления охраной труда
19.	Внедрение системы управления охраной труда
20.	Разработка концепции (политики) охраны труда в организации
21.	Предварительный анализ состояния охраны труда в организации
22.	Концепция (политика) охраны труда
23.	Организация работ по охране труда
24.	Система управления охраной труда и ее ориентация на работников организации
25.	Распределение обязанностей и ответственности по охране труда
26.	Планирование мероприятий по охране труда
27.	Этапы разработки и применения системы управления охраной труда
28.	Общие требования планирования мероприятий по охране труда
29.	Оценка эффективности функционирования системы управления охраны труда в организации
30.	Виды оценок эффективности функционирования системы управления охраны труда в организации
31.	Оценка показателей охраны труда
32.	Категории опасных производственных объектов
33.	Классификация опасных производственных объектов
34.	Работы с повышенной опасностью.
35.	Организация проведения работ с повышенной опасностью
36.	Порядок оформления нарядов-допусков на выполнение работ с повышенной опасностью
37.	Общие рекомендации по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий
38.	Цель и задачи анализа опасностей и оценки риска аварий
39.	Этапы проведения анализа риска аварий
40.	Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности и управления промышленной безопасностью
41.	Требования к организации и осуществлению производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности организациями, эксплуатирующими опасные производственные объекты
42.	Основные задачи производственного контроля

Краткое описание и регламент выполнения

- Выбрать вариант задания. Вариант задания для всех практических заданий.
- Выполнить практическое задание по своему варианту, в соответствии с примером.
- Оформить отчет по практической работе.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно выполнено практическое задание и оформлены отчетные данные.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно выполнено практическое задание и неправильно оформлены отчетные данные.

7.2.2. Тестирование

Типовой пример тестового задания

Вопрос

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ответ
- 2) ответ
- 3) ответ
- 4) ответ

Критерии оценки:

Тестирование считается пройденным, если студент набрал не менее 40 баллов

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 8

№ п/п	Вопросы к экзамену
1.	Требования, предъявляемые к содержанию экологической политики.
2.	Обязательства сторон, которые может включать экологическая политика.
3.	Методы знакомства персонала организации с экологической политикой.
4.	Причины пересмотра экологической политики организации.
5.	Идентификация экологических аспектов.
6.	Источники информации об идентифицированных экологических аспектах.
7.	Виды работ по актуализации информации об экологических аспектах.
8.	Нормативы качества окружающей среды.
9.	Иерархическая структура документов, содержащих требования законодательных актов и другие требования
10.	Входные данные, которые рассматривают при установлении экологических целей и задач организации.
11.	Показатели экологической результативности.
12.	Распределение ответственности за решение экологических проблем.
13.	Методы внешнего обмена информацией.
14.	Виды информации для внешнего обмена.
15.	Этапы обмена информацией.
16.	Документация системы экологического менеджмента.
17.	Принципы управления документами системы экологического менеджмента.
18.	Факторы обеспечения готовности организации к аварийным и нештатным ситуациям и реагирования на них.
19.	Цели проведения мониторинга и измерений в системе экологического менеджмента.
20.	Методы проведения оценки соответствия.
21.	Параметры производственного экологического контроля.
22.	Характеристики экологической эффективности организации.
23.	Внутренний аудит системы экологического менеджмента.
24.	Виды несоответствий в системе экологического менеджмента.
25.	Задачи экологического аудита.
26.	Причины проведения экологического аудита.

№ п/п	Вопросы к экзамену
27.	Объем программы экологического аудита.
28.	Процедуры по программе экологического аудита.
29.	Принципы реализации программы аудита.
30.	Содержание отчета по аудиту.
31.	Исходные данные для анализа системы экологического менеджмента со стороны руководства.
32.	Пути достижения улучшений в системе экологического менеджмента.
33.	Этапы разработки и функционирования системы управления охраной труда.
34.	Разработка концепции (политики) охраны труда в организации.
35.	Распределение обязанностей и ответственности по охране труда.
36.	Служба охраны труда в организации.
37.	Уполномоченное (доверенное) лицо по охране труда профессионального союза.
38.	Документация системы управления охраной труда.
39.	Передача и обмен информацией об охране труда.
40.	Элементы системы управления охраной труда.
41.	Оценка состояния охраны труда и эффективности функционирования систем управления охраной труда
42.	Виды контроля в системе охраны труда.
43.	Анализ эффективности системы управления охраной труда, проводимый руководством организации.
44.	Корректирующие действия для системы управления охраной труда.
45.	Цель обучения руководителей и специалистов в области промышленной безопасности
46.	Процедура обучения руководителей и специалистов в области промышленной безопасности
47.	Порядок допуска к работам повышенной опасности
48.	Ответственный в организации за допуск работников к работам повышенной опасности
49.	Процедура обучения руководителей и специалистов в области охраны труда
50.	Ответственность за несоблюдение требований промышленной безопасности
51.	Требования безопасности к работе с электрическими устройствами и приборами
52.	Требования безопасности работ с грузоподъемными машинами и механизмами
53.	Каковы основные понятия промышленной безопасности на предприятиях автотранспортного комплекса и машиностроения?
54.	Процедура обучения руководителей и специалистов в области экологической безопасности
55.	Какие характерные причины несчастных случаев при работе грузоподъемных машин?
56.	Процедура обучения руководителей и специалистов в области пожарной безопасности
57.	Цели, мероприятия и принципы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
58.	Для чего оформляются проекты производства работ?
59.	Цели, задачи и принципы управления охраной труда
60.	Способы планирования мероприятий по охране труда в организации

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
8	Экзамен (по накопительному рейтингу)	Отлично (зачтено)	80-100 баллов
		Хорошо (зачтено)	60-79 баллов
		Удовлетворительно (зачтено)	40-59 баллов
		Неудовлетворительно (не зачтено)	0-39 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	Занько Н. Г.	Безопасность жизнедеятельности	Учебник	2021	ЭБС "Лань"
2	Ветошкин А. Г.	Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления	Учебное пособие	2021	ЭБС "Лань"

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Еременко В. Д.	Безопасность жизнедеятельности	Учебное пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
2	сост. Хайруллина Л.И., Зиннатуллина Г.Н.	Система управления охраной труда на промышленных предприятиях	учебно-методическое пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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

8.4. Перечень программного обеспечения

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

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	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-413	Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, доска аудиторная, кафедра напольная, проектор подвесной, экран (с автоматическим приводом), системный блок
2	Помещение для самостоятельной работы студентов Д -409	Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, ПЭВМ.
3	Аудитория вебконференций. 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	Помещение для самостоятельной работы студентов Г-401	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет