

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

Б1.В.ДВ.02.01  
(шифр дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий  
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)  
20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)/специализация  
Системы управления производственной, промышленной и экологической безопасностью

Форма обучения: заочная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	3	Итого
Форма контроля	Экзамен	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные		
Практические	12	12
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	16,35	16,35
Самостоятельная работа	119	119
Контроль	8,65	8,65
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

Рабочую программу составил(и):  
доцент департамента бакалавриата Института инженерной и экологической безопасности,  
к.э.н., доцент Фрезе Т.Ю.

---

*(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 дисциплины до «01» февраля 2023 г.**

УТВЕРЖДЕНО

на заседании департамента бакалавриата Института инженерной и экологической  
безопасности

---

(протокол заседания № 2 от «09» сентября 2019 г.).

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – с помощью определенных знаний и умений сформировать у будущих магистров навыки проведения экспертного анализа предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению промышленной, производственной и экологической безопасности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – Информационные технологии в сфере безопасности, Мониторинг безопасности, Управление рисками, системный анализ и моделирование 1.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – Анализ и разработка инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды.

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
- способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7)	-	Знать: основные методы анализа эффективности предлагаемых технических решений при осуществлении экспертных и аналитических работ
		Уметь: рассчитывать показатели экологической, социальной и экономической эффективности предлагаемых технических решений
		Владеть: методикой анализа эффективности предлагаемых технических решений при осуществлении экспертных и аналитических работ
- способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6)	-	Знать: методы технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности объекта экономики
		Уметь: осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности объекта экономики
		Владеть: методикой технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности объекта экономики
- способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости	-	Знать: виды инженерно-технических мероприятий по повышению надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения

технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7)		Уметь: разрабатывать план возможных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды
		Владеть: процедурой практического внедрения технических мероприятий в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды с целью повышения надежности и устойчивости технических объектов
- способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15)	-	Знать: способы и источники финансирования инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности, в том числе за счет бюджетных средств
		Уметь: разрабатывать план финансового обеспечения предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности за счет бюджетных средств
		Владеть: практическими навыками оформления документов на получение финансирования инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности за счет бюджетных средств
- способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18)	-	Знать: методы экспертных оценок эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений
		Уметь: производить расчет эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений
		Владеть: методикой оценки эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений
- умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов	-	Знать: виды опасности объектов экономики для человека и среды обитания
		Уметь: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания

экономики для человека и среды обитания (ПК-19)		Владеть: методами анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания
- способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)	-	Знать: основы экспертного анализа безопасности и экологичности технических проектов по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности
		Уметь: проводить экспертизу безопасности и экологичности предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности
		Владеть: методикой экспертизы безопасности и экологичности предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности
- способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)	-	Знать: виды мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства
		Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта
		Владеть: методикой разработки плана мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства
- способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23)	-	Знать: методы экспертизы безопасности объекта экономики с точки зрения промышленной, охраны труда и окружающей среды
		Уметь: проводить экспертизу безопасности объекта экономики с точки зрения области промышленной, охраны труда и окружающей среды
		Владеть: методикой проведения экспертизы безопасности объекта экономики с точки зрения промышленной, охраны труда и окружающей среды
- способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25)	-	Знать: методы контроля реализации предлагаемых мероприятий в области промышленной, охраны труда и окружающей среды на объекте экономики
		Уметь: осуществлять сравнительный анализ возможных результатов внедрения мероприятий в области промышленной, охраны труда и окружающей среды на уровень безопасности объекта экономики на объекте экономики

		<p>Владеть: методикой сравнительного анализа возможных результатов внедрения мероприятий в области промышленной, охраны труда и окружающей среды на уровень безопасности объекта экономики на объекте экономики</p>
--	--	---

#### 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	Тема 1.1. Промышленная безопасность опасных производственных объектов Тема 1.2. Экспертиза промышленной безопасности Тема 1.3. Разработка декларации промышленной безопасности Тема 1.4. Обязательное страхование гражданской ответственности Тема 1.5. Аттестация экспертов в области промышленной безопасности Тема 1.6. Надзор и контроль в области промышленной безопасности Тема 1.7. Оценка ущерба от аварий на опасных производственных объектах Тема 1.8. Обучение сотрудников опасных производственных объектов Тема 1.9. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности	3	1	2	-	Опрос студентов при сдаче отчетов по практическим занятиям
	Ср	Самостоятельное изучение материала модуля 1, не вошедшего в курс лекций	3	42	-	-	Опрос студентов при сдаче отчетов по практическим
	Пр	Практическая работа №1 Определение класса опасности опасного производственного объекта	3	6	40	-	Отчет по практическому занятию

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Пр	Практическая работа №2 Лицензирование деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности				-	Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическая работа №3 Определение размера платы за оказание услуги по экспертизе промышленной безопасности				-	Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическая работа №4 Оценка ущерба от аварии на опасном производственном объекте				-	Отчет по практическому занятию



Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 2	Лек	Тема 2.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области охраны труда Тема 2.2. Экспертный анализ деятельности службы охраны труда Тема 2.3. Экспертный анализ проведения государственной экспертизы условий труда Тема 2.4. Экспертный анализ предоставления компенсаций за условия труда Тема 2.5. Экспертный анализ мероприятий по улучшению условий труда Тема 2.6. Финансирование предупредительных мер Тема 2.7. Анализ эффективности мероприятий по улучшению условий труда Тема 2.8. Анализ видов ответственности за несоблюдение требований охраны труда	3	2	3	-	Опрос студентов при сдаче отчетов по практическим занятиям
	Ср	Самостоятельное изучение материала модуля 2, не вошедшего в курс лекций	3	36	-	-	Опрос студентов при сдаче отчетов по практическим занятиям

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Пр	Практическая работа №5 Представление результатов проведения специальной оценки условия труда на государственную экспертизу условий труда в целях оценки качества проведения специальной оценки условий труда	3	4	30	-	Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическая работа №6 Гарантии и компенсации за работу во вредных или опасных условиях труда				-	Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическая работа №7 Эффективность мероприятий по обеспечению безопасных условий труда				-	Отчет по практическому занятию
Модуль 3	Лек	Тема 3.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области экологической безопасности Тема 3.2 Экологическая экспертиза	3	1	2	-	Опрос студентов при сдаче отчетов по практическим занятиям
	Ср	Самостоятельное изучение материала модуля 1, не вошедшего в курс лекций	3	40	-	-	Опрос студентов при сдаче отчетов по практическим занятиям
	Пр	Практическая работа №8 Порядок проведение государственной экологической экспертизы	3	2	10	-	Отчет по практическому занятию
	Ср	Анкетирование по курсу	3	1	3	-	Анкета

<b>Модуль (раздел)</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Наименование тем занятий (учебной работы)</b>	<b>Семестр</b>	<b>Объем, ч.</b>	<b>Баллы</b>	<b>Интерактив, ч.</b>	<b>Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)</b>
	ПА	Подготовка к сдаче экзамена	3	0,35	-	-	Вопросы к экзамену
	К	Сдача экзамена (итоговый тест/сдача экзамена устно (письменно)	3	8,65	10	-	Итоговое тестирование
<b>Итого:</b>				<b>144</b>	<b>100</b>		

## 5. Образовательные технологии

Технология	Формы обучения	Методы обучения
<b>Технология традиционного обучения</b> – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа. Индивидуальное домашнее задание.	Наглядные, словесные, практические.
<b>Технология модульного обучения</b> – 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.
<b>Информационные технологии</b> – специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио – и видеосредства, компьютеры) для работы с информацией	Лекция-пресс-конференция. Визуальная лекция.	Презентационный метод.
<b>Формы и методы обучения</b>		
<b>Дистанционное обучение</b>	<p><b>Сетевая технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет.</p> <p><b>CD-технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске.</p>	

## 6. Методические указания по освоению дисциплины

### Модуль 1.

Тема 1.1. Промышленная безопасность опасных производственных объектов

Тема 1.2. Экспертиза промышленной безопасности

Тема 1.3. Разработка декларации промышленной безопасности

Тема 1.4. Обязательное страхование гражданской ответственности

Тема 1.5. Аттестация экспертов в области промышленной безопасности

Тема 1.6. Надзор и контроль в области промышленной безопасности

Тема 1.7. Оценка ущерба от аварий на опасных производственных объектах

Тема 1.8. Обучение сотрудников опасных производственных объектов

Тема 1.9. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности

### **Цель и задачи изучения.**

**Цель** – дать представление об основах экспертного анализа эффективности инженерно-технических мероприятий по обеспечению промышленной безопасности

### **Задачи:**

1. Изучить основы экспертизы промышленной безопасности
2. Ознакомиться с правилами и порядком страхования гражданской ответственности владельцев опасных производственных объектов.
3. Освоить методики оценки ущерба от аварий на опасных производственных объектах
4. Изучить виды ответственности за нарушение законодательства в области промышленной безопасности

### **Изучив данный модуль, студент должен:**

**иметь представление об основах** экспертизы промышленной безопасности

**знать** процедуру декларирования промышленной безопасности

**уметь применять знания** при расчете стоимости услуги по экспертизе промышленной безопасности

**владеть** методикой оценки ущерба от аварий на опасных производственных объектах

### **При работе над модулем:**

#### **При освоении темы необходимо:**

- изучить теоретический материал;
- выполнить практические работы №1,2,3,4;

## **Модуль 2**

**Тема 2.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области охраны труда**

**Тема 2.2. Экспертный анализ деятельности службы охраны труда**

**Тема 2.3. Экспертный анализ проведения государственной экспертизы условий труда**

**Тема 2.4. Экспертный анализ предоставления компенсаций за условия труда**

**Тема 2.5. Экспертный анализ мероприятий по улучшению условий труда**

**Тема 2.6. Финансирование предупредительных мер**

**Тема 2.7. Анализ эффективности мероприятий по улучшению условий труда**

**Тема 2.8. Анализ видов ответственности за несоблюдение требований охраны труда**

### **Цель и задачи изучения.**

**Цель** – дать представление об основах экспертного анализа эффективности инженерно-технических мероприятий по обеспечению безопасности труда

### **Задачи:**

1. Изучить основы проведения оценки результатов государственной экспертизы условий труда
2. Ознакомиться с правилами и порядком предоставления компенсаций за условия труда.
3. Освоить методики анализа эффективности мероприятий по улучшению условий труда
4. Изучить виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда

### **Изучив данный модуль, студент должен:**

**иметь представление об основах** проведения оценки результатов государственной экспертизы условий труда

**уметь применять знания** при предоставлении компенсаций за условия труда

**владеть** методикой анализа эффективности мероприятий по улучшению условий труда

### **При работе над модулем:**

#### **При освоении темы необходимо:**

- изучить теоретический материал;
- выполнить практические работы №5,6,7;

## **Модуль 3.**

### Тема 3.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области экологической безопасности

### Тема 3.2 Экологическая экспертиза

#### Цель и задачи изучения.

**Цель** – дать представление об основах экспертного анализа эффективности инженерно-технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности

#### Задачи:

1. Изучить основы нормативно-правового регулирования в области экологической безопасности

2. Ознакомиться с процедурой экологической экспертизы

#### Изучив данный модуль, студент должен:

**иметь представление об основах** нормативно-правового регулирования в области экологической безопасности

**уметь применять знания** при проведении экологической экспертизы

**владеть** процедурой оформления документов по результатам экологической экспертизы

#### При работе над модулем:

##### При освоении темы необходимо:

- изучить теоретический материал;
- выполнить практическую работу №8.

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код и наименование контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
3	- способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7)	Практическое задание №1-8
		Вопросы к экзамену: 3,6,9,12, 13-18, 33-55
		Тестовые задания: Тема 2.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области охраны труда, №1-69
	- способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6)	Практическое задание №1-8
		Вопросы к экзамену: 56-60
		Тестовые задания: Тема 2.6. Финансирование предупредительных мер, №1-21 Тема 2.7. Анализ эффективности мероприятий по улучшению условий труда, №1-20
	- способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости	Практическое задание №1-8
		Вопросы к экзамену: 7-12

технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7)	Тестовые задания: Тема 1.4. Обязательное страхование гражданской ответственности, №1-44
- способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15)	Практическое задание №1-8
	Вопросы к экзамену: 2,5,8,11
	Тестовые задания: Тема 2.3. Экспертный анализ проведения государственной экспертизы условий труда, №1-28
- способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18)	Практическое задание №1-8
	Вопросы к экзамену: 44-49
	Тестовые задания: Тема 2.4. Экспертный анализ предоставления компенсаций за условия труда, №1-30
- умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19)	Практическое задание №1-8
	Вопросы к экзамену: 36-49
	Тестовые задания: Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности опасных производственных объектов, №1-85
- способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)	Практическое задание №1-8
	Вопросы к экзамену: 19-26, 27-34
	Тестовые задания: Тема 3.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области экологической безопасности, №1-15 Тема 3.2. Экологическая экспертиза, №1-19
- способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)	Практическое задание №1-8
	Вопросы к экзамену: 2,5,8,11
	Тестовые задания: Тема 1.3. Разработка декларации промышленной безопасности, №1-23
- способность проводить экспертизу	Практическое задание №1-8

	безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23)	Вопросы к экзамену: 35-41
		Тестовые задания: Тема 1.2. Экспертиза промышленной безопасности, №1-73
	- способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25)	Практическое задание №1-8
		Вопросы к экзамену: 1,4,7,10
		Тестовые задания: Тема 1.6. Надзор и контроль в области промышленной безопасности, №1-22 Тема 1.9. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности, №1-17

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

### 7.2.1. Практическое занятие №1 «Определение класса опасности опасного производственного объекта»

#### Типовые примеры заданий

#### Приложение 3

#### Классификация опасных производственных объектов

Наименование опасного производственного объекта	Класс опасности

#### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Нормативные документы в области регулирования деятельности опасных производственных объектов
2	Категории опасных производственных объектов

#### Краткое описание и регламент выполнения

**Цель** – получение практических навыков определения класса опасности опасного производственного объекта.

#### Нормативная база:

Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 года «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»



**Задание:**

1. Определить классы опасности опасного производственного объекта

**Алгоритм выполнения:**

Выбрать вариант выполнения задания (Приложение 1).

В соответствии с Классификацией опасных производственных объектов (Приложение 2) определить классы опасности.

Результаты выполнения задания оформить в таблицу по представленному образцу (Приложение 3, 4).

**Ожидаемый результат**

Оформленный отчет по практической работе.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

## 7.2.2. Практическое занятие №2 Лицензирование деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности

**Типовые примеры заданий****Приложение 2**

Лицензирование деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности

Заявитель <sup>1</sup>	Документы на входе <sup>2</sup>	Основания для отказа в выдаче лицензии <sup>3</sup>	Ответственный исполнитель <sup>4</sup>	Документы на выходе <sup>5</sup>

**Темы письменных работ**

№ п/п	Темы
1	Досудебный (внесудебный) порядок обжалования решений и действий (бездействия) органа, предоставляющего государственную услугу по лицензированию деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности, а также их должностных лиц
2	Формы контроля за исполнением Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по лицензированию деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности

**Краткое описание и регламент выполнения**

**Цель** – овладеть навыками построения процедуры лицензирования деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности

**Нормативная база:**

<sup>1</sup> Указывается кто может подать заявление на получение лицензии

<sup>2</sup> Указывается перечень документов, необходимых для получения лицензии

<sup>3</sup> Указываются все основания, при наличии которых заявителю может быть отказано в выдаче лицензии

<sup>4</sup> Указываются должностные лица или органы, ответственные за прием документов на выдачу лицензии, за рассмотрение документов и за оформление лицензии

<sup>5</sup> Указываются документы, оформляемые в случае принятия положительного или отрицательного решения о выдаче лицензии

1. Приказ Ростехнадзора от 15.11.2012г. № 658 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по лицензированию деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности»

**Задание:**

1. Описать процедуру лицензирования деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности.

**Алгоритм выполнения:**

1. Ознакомиться с нормативной документацией по процедуре лицензирования деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности (Приложение 1).
2. Заполнить таблицу по процедуре Лицензирование деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности (Приложение 2).

**Ожидаемый результат**

Оформленный отчет по практической работе.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

**7.2.3. Практическое занятие №3 Определение размера платы за оказание услуги по экспертизе промышленной безопасности**

**Типовые примеры заданий**

**Приложение 4**

**Смета расходов на организацию и проведение экспертизы промышленной**

N п/п	Наименование показателей	Общая стоимость (руб.)
1	2	3
1.	Расходы на оплату труда	
1.1.	Расходы на оплату труда экспертов, непосредственно участвующих в проведении экспертизы промышленной безопасности	
1.2.	Расходы на оплату труда экспертов, привлекаемых для работы по договорам гражданско-правового характера (включая договоры подряда)	
1.3.	Страховые взносы во внебюджетные фонды	
1.4.	Страховые взносы по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве (0,2% от п. 1.1)	
2.	Затраты на материальные и другие ресурсы	
3.	Амортизация основных средств, используемых в процессе организации и проведения экспертизы промышленной безопасности	
4.	Услуги связи	
5.	Транспортные услуги	
6.	Накладные расходы	

7.	Итого, без НДС	
8.	НДС, 18%	
	Итого с НДС	

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Предельные размеры платы за оказание услуги по экспертизе промышленной безопасности
2	Методика определения размера платы за оказание услуги по экспертизе промышленной безопасности

### Краткое описание и регламент выполнения

**Цель** – получение практических навыков определения размера платы за оказание услуги по экспертизе промышленной безопасности.

#### Нормативная база:

1. Приказ Ростехнадзора от 14.02.2012 №97 «Об утверждении Методики определения размера платы за оказание услуги по экспертизе промышленной безопасности»

#### Задание

1. Определить размер платы за оказание услуги по экспертизе промышленной безопасности  
2. Заполнить Смету расходов на организацию и проведение экспертизы промышленной

#### Алгоритм выполнения

1. Рассчитать следующие показатели на основании исходных данных, представленных в Приложении 1, 2:

- 1.1. Расходы на оплату труда
- 1.2. Расходы на оплату труда экспертов, непосредственно
- 1.3. участвующих в проведении экспертизы промышленной безопасности
- 1.4. Расходы на оплату труда экспертов, привлекаемых для работы по договорам гражданско-правового характера (включая договоры подряда)
- 1.5. Страховые взносы во внебюджетные фонды
- 1.6. Страховые взносы по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве (0,2% от п. 1.1)
- 1.7. Затраты на материальные и другие ресурсы
- 1.8. Амортизация основных средств, используемых в процессе организации и проведения экспертизы промышленной безопасности
- 1.9. Услуги связи
- 1.10. Транспортные услуги
- 1.11. Накладные расходы

Формулы для расчетов представлены в приложении 2.

2. Оформить Смету расходов на организацию и проведение экспертизы промышленной (Приложение 4).

#### Ожидаемый результат

Оформленный отчет по практической работе.

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

#### 7.2.4. Практическое занятие №4 Оценка ущерба от аварии на опасном производственном объекте

##### Типовые примеры заданий

###### Приложение 4

Сводная форма оценки ущерба от аварии на опасном производственном объекте

Вид ущерба	Сумма, руб.
Прямой ущерб	
Потери предприятия в результате уничтожения основных фондов	
Потери предприятия в результате повреждения основных фондов	
Потери предприятия в результате уничтожения или повреждения аварией товарно-материальных ценностей	
Социально-экономические потери	
Затраты, связанные с гибелью персонала	
Затраты, связанные с травмированием персонала	
Косвенный ущерб вследствие аварий	
Часть доходов, недополученных предприятием в результате простоя	
Зарплата и условно-постоянные расходы предприятия за время простоя	
Недополученная прибыль в результате простоя	
Экологический ущерб	
Затраты на локализацию или ликвидацию и расследование аварии	
Ущерб от аварии, всего	

##### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Порядок определения ущерба от аварий на опасных производственных объектах
2	Структура ущерба от аварий на опасных производственных объектах

##### Краткое описание и регламент выполнения

**Цель** – овладеть навыками оценки величины ущерба от аварии на опасном производственном объекте.

**Нормативные документы:**

1. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02) утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.02 № 63

**Задание:**

1. Рассчитать величину ущерба от аварии на опасном производственном объекте

**Алгоритм выполнения**

1. Выбрать вариант выполнения задания (Приложение 1)
2. Рассчитать величину ущерба от аварии на опасном производственном объекте по представленным формулам (Приложение 2)
3. Оформить результаты расчетов в таблицу по представленному образцу (Приложение 3, 4)

**Ожидаемый результат**

Оформленный отчет по практической работе.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

**7.2.5. Практическое занятие №5 Представление результатов проведения специальной оценки условия труда на государственную экспертизу условий труда в целях оценки качества проведения специальной оценки условий труда**

**Типовые примеры заданий**

**Приложение 2**

Процедура представления результатов проведения специальной оценки условия труда на государственную экспертизу условий труда в целях оценки качества проведения специальной оценки условий труда

Заявитель	Порядок оплаты	Орган, проводящий экспертизу	Перечень подаваемых документов	Срок проведения государственной экспертизы условий труда	Рассмотрение оснований для государственной экспертизы условий труда	Оформление результатов государственной экспертизы условий труда

**Темы письменных работ**

№ п/п	Темы
1	Порядок проведения специальной оценки условий труда
2	Административный регламент предоставления Федеральной службой по труду и занятости государственной услуги по осуществлению государственной экспертизы условий труда в целях оценки правильности предоставления

№ п/п	Темы
	гарантий и компенсаций за работу с вредными и (или) опасными условиями труда работникам организаций, входящих в группы компаний (корпорации, холдинги и иные объединения юридических лиц), имеющих филиалы, представительства и (или) дочерние общества, действующие на постоянной основе на территории нескольких субъектов Российской Федерации

### Краткое описание и регламент выполнения

**Цель** – овладеть навыками процедуры представления результатов проведения специальной оценки условия труда на государственную экспертизу условий труда в целях оценки качества проведения специальной оценки условий труда.

#### Нормативные документы:

1. Федеральный закон №426-ФЗ от 28.12.2013г. «О специальной оценке условий труда»
2. Приказ Минтруда России от 12.08.2014 №549н «Об утверждении Порядка проведения государственной экспертизы условий труда»

#### Задание:

1. Построить процедуру представления результатов проведения специальной оценки условия труда на государственную экспертизу условий труда в целях оценки качества проведения специальной оценки условий труда

#### Алгоритм выполнения

1. Изучить нормативные документы (Приложение 1).
2. Заполнить таблицу Процедура представления результатов проведения специальной оценки условия труда на государственную экспертизу условий труда в целях оценки качества проведения специальной оценки условий труда (Приложение 2)

#### Ожидаемый результат

Оформленный отчет по практической работе.

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

### 7.2.6. Практическое занятие №6 Гарантии и компенсации за работу во вредных или опасных условиях труда

#### Типовые примеры заданий

##### Приложение 2

##### Гарантии и компенсации за работу во вредных или опасных условиях труда

Наименование рабочего места	Класс условий труда	Гарантии и компенсации <sup>6</sup>	Размер предоставляемых гарантий и компенсаций <sup>7</sup>	Обоснование <sup>8</sup>

#### Темы письменных работ

<sup>6</sup> Указывается вид гарантии или компенсации за работу во вредных условиях труда в зависимости от класса условий труда

<sup>7</sup> Указывается величина гарантии или компенсации (количество дней, часов, литров, номер рациона и т.д.)

<sup>8</sup> Указывается нормативно-правовой акт

№ п/п	Темы
1	Гарантии и компенсации за работу во вредных или опасных условиях труда, предоставляемых в соответствии с Трудовым кодексом РФ
2	Изменение размера предоставляемых гарантий и компенсаций в случае установления допустимого класса условий труда.

### Краткое описание и регламент выполнения

**Цель** – получение практических навыков определение вида и размера гарантий и компенсаций за работу во вредных или опасных условиях труда.

#### Нормативные документы:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации
2. Приказ Минздравсоцразвития России от 16.02.2009г. №45н «Об утверждении Норм и условий бесплатной выдачи работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, молока или других равноценных пищевых продуктов, которые могут выдаваться работникам вместо молока, Порядка осуществления компенсационной выплаты в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов, и Перечня вредных производственных факторов, при воздействии которых в профилактических целях рекомендуется употребление молока или других равноценных пищевых продуктов»
3. Приказ Минздравсоцразвития России от 16.02.2009г. №46н «Об утверждении Перечня производств, профессий и должностей, работа в которых дает право на бесплатное получение лечебно-профилактического питания в связи с особо вредными условиями труда, Рационов лечебно-профилактического питания, Норм бесплатной выдачи витаминных препаратов и Правил бесплатной выдачи лечебно-профилактического питания»

#### Задание:

1. Определить вид и размер гарантий и компенсаций за работу во вредных или опасных условиях труда на основании результатов специальной оценки условий труда

#### Алгоритм выполнения

1. Выбрать вариант выполнения задания по Приложению 1
2. Определить вид и размер гарантий и компенсаций и заполнить таблицу Гарантии и компенсации за работу во вредных или опасных условиях труда (Приложение 2).

#### Ожидаемый результат

Оформленный отчет по практической работе.

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

### 7.2.7. Практическое занятие №7 Эффективность мероприятий по обеспечению безопасных условий труда

#### Типовые примеры заданий

#### Приложение 3

#### Эффективность мероприятий по обеспечению безопасных условий труда

Наименование показателя, единица измерения	Значение	
	До проведения мероприятий	После проведения мероприятий
Коэффициент частоты травматизма		
Коэффициент тяжести травматизма		

<b>Изменение коэффициента частоты травматизма</b>		
<b>Изменение коэффициента тяжести травматизма</b>		
Потери рабочего времени в связи с временной утратой трудоспособности на 100 рабочих за год		
Фактический годовой фонд рабочего времени 1 основного рабочего		
<b>Прирост фактического фонда рабочего времени 1 основного рабочего после проведения мероприятия по охране труда</b>		
<b>Относительное высвобождение численности рабочих за счет снижения количества дней невыхода на работу</b>		
<b>Прирост производительности труда за счет экономии численности работников в результате повышения трудоспособности</b>		
Среднедневная заработная плата		
Материальные затраты в связи с несчастными случаями на производстве		
<b>Годовая экономия материальных затрат</b>		
<b>Годовая экономия за счет уменьшения затрат на выплату льгот и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях труда</b>		
Среднегодовая заработная плата		
<b>Годовая экономия за счет уменьшения затрат на выплату льгот и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях труда</b>		
<b>Годовая экономия по отчислениям на социальное страхование</b>		
<b>Общий годовой экономический эффект</b>		

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Составляющие эффективности мероприятий по обеспечению безопасных условий труда
2	Источники финансирования мероприятий по обеспечению безопасных условий труда

### Краткое описание и регламент выполнения

**Цель** – получение практических навыков расчета показателей эффективности мероприятий по обеспечению безопасных условий труда.

#### Задание:

1. Рассчитать показатели эффективности мероприятий по обеспечению безопасных условий труда

#### Алгоритм выполнения

1. Выбрать вариант выполнения задания (Приложение 1)



2. Рассчитать показатели эффективности мероприятий по обеспечению безопасных условий труда (Приложение 2)
3. Оформить результаты расчетов в таблицу (Приложение 3)

### **Ожидаемый результат**

Оформленный отчет по практической работе.

### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

## **7.2.8. Практическое занятие №8 Порядок проведение государственной экологической экспертизы**

### **Типовые примеры заданий**

Таблица 1 - Процедура проведения экологической экспертизы

Ответственный <sup>9</sup>	Исполнитель <sup>10</sup>	Сроки проведения <sup>11</sup>	Продолжительность проведения <sup>12</sup>	Документ на выходе <sup>13</sup>

Таблица 2 - Процедура обжалования действий (бездействий) и решений, осуществляемых (принятых) в ходе исполнения государственной функции по организации и проведению государственной экологической экспертизы

Кто подает жалобу <sup>14</sup>	Форма подачи жалобы <sup>15</sup>	Сроки рассмотрения жалобы <sup>16</sup>	Кто отвечает на жалобу <sup>17</sup>	Форма ответа на жалобу <sup>18</sup>

### **Темы письменных работ**

№ п/п	Темы
1	Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня
2	Объекты государственной экологической экспертизы регионального уровня

### **Краткое описание и регламент выполнения**

**Цель** – получение практических навыков построения процедуры проведения государственной экологической экспертизы.

### **Нормативные документы:**

1. Постановление РФ от 11.06.1996г. №698 «Об утверждении положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы»;
2. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии от 6 мая 2014 г. №204 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере

<sup>9</sup> Указывается должность работника в организации, который отвечает за организацию проведения экспертизы

<sup>10</sup> Указывается должность работника в организации, которому поручено проведение данного мероприятия

<sup>11</sup> Указывается частота проведения данного мероприятия

<sup>12</sup> Указывается продолжительность проведения данного мероприятия

<sup>13</sup> Указываются документы, в которых делается запись о результатах проведения экспертизы

<sup>14</sup> Указывается должность работника, ответственного за подачу жалобы

<sup>15</sup> Указывается наименование документа в котором озвучена жалоба

<sup>16</sup> Указываются сроки, период рассмотрения жалобы

<sup>17</sup> Указывается должность работника, ответственного за оформления ответа на жалобу

<sup>18</sup> Указывается наименование документа в котором оформлен ответ жалобу

природопользования по предоставлению государственной услуги по организации и проведению государственной экологической экспертизы федерального уровня»

**Задание:**

1. Построить процедуру представления результатов проведения специальной оценки условия труда на государственную экспертизу условий труда в целях оценки качества проведения специальной оценки условий труда

**Алгоритм выполнения**

1. Ознакомиться с нормативной документацией по разработке процедуры проведения экологической экспертизы (Приложение 1).

2. Оформить таблицы 1 и 2 для процедуры проведения экологической экспертизы (Приложение 2).

**Ожидаемый результат**

Оформленный отчет по практической работе.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

**7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации**

**Семестр 3**

№ п/п	Вопрос к экзамену
1.	Мероприятия по обеспечению производственной безопасности: понятие, значение, классификация.
2.	Планирование мероприятий по обеспечению производственной безопасности
3.	Источники финансирования мероприятий по обеспечению производственной безопасности.
4.	Мероприятия по обеспечению экологической безопасности: понятие, значение, классификация
5.	Планирование мероприятий по обеспечению экологической безопасности
6.	Источники финансирования мероприятий по обеспечению экологической безопасности.
7.	Мероприятий по обеспечению промышленной безопасности: понятие, значение, классификация.
8.	Планирование мероприятий по обеспечению промышленной безопасности
9.	Источники финансирования мероприятий по обеспечению промышленной безопасности.
10.	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на объекте.
11.	Планирование мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

12.	Источники финансирования мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объекте.
13.	Оценка ущерба от производственного травматизма: классификация потерь, структура ущерба.
14.	Оценка ущерба от профессиональной заболеваемости: классификация потерь, структура ущерба.
15.	Оценка ущерба от техногенных аварий: классификация потерь, структура ущерба.
16.	Оценка ущерба от пожара на объекте: классификация потерь, структура ущерба.
17.	Оценка ущерба от аварий на опасном производственном объекте: классификация потерь, структура ущерба.
18.	Оценка ущерба от аварий на нефтепроводе: классификация потерь, структура ущерба.
19.	Капитальные затраты на природоохранные мероприятия.
20.	Капитальные затраты на противопожарные мероприятия.
21.	Капитальные затраты на мероприятия по обеспечению производственной безопасности.
22.	Капитальные затраты на обеспечение промышленной безопасности.
23.	Эксплуатационные затраты на природоохранные мероприятия.
24.	Эксплуатационные затраты на противопожарные мероприятия
25.	Эксплуатационные затраты на мероприятия по обеспечению производственной безопасности
26.	Эксплуатационные затраты на мероприятия по обеспечению производственной безопасности.
27.	Эколого-экономическая эффективность природоохранных объектов: цели, задачи, принципы.
28.	Показатели эколого-экономической эффективности проекта и подходы, используемые для оценки
29.	Эколого-экономическая эффективность природоохранных объектов: подход «затраты-выгоды»
30.	Эколого-экономическая эффективность природоохранных объектов: подход «затраты-эффективность»
31.	Чистая приведенная стоимость экологических затрат и выгод
32.	Внутренняя ставка отдачи (IRR) экологических затрат и выгод
33.	Основные подходы и методы к определению экономической ценности (стоимости) природных благ, природных ресурсов и объектов, вреда окружающей среде (экологического ущерба)
34.	Методы оценки эколого-экономических затрат

35.	Экономический механизм управления последствиями аварий на опасном производственном объекте
36.	Структура экономического ущерба от аварий на опасном производственном объекте
37.	Составляющие прямых потерь от аварии на опасном производственном объекте
38.	Расходы на локализацию (ликвидацию) аварии на опасном производственном объекте
39.	Социально-экономические потери от аварии на опасном производственном объекте
40.	Косвенный ущерб вследствие аварии на опасном производственном объекте
41.	Экологический ущерб от аварии на опасном производственном объекте
42.	Определение количества нефти, вылившейся из нефтепровода вследствие аварии
43.	Порядок определения площади нефтяного загрязнения земель и водных объектов
44.	Оценка степени загрязнения земель вследствие аварии на нефтепроводе
45.	Оценка степени загрязнения водных объектов вследствие аварии на нефтепроводе
46.	Оценка степени загрязнения атмосферы вследствие аварии на нефтепроводе
47.	Оценка ущерба, подлежащего компенсации, окружающей природной среде от загрязнения земель вследствие аварии на нефтепроводе
48.	Оценка ущерба, подлежащего компенсации, окружающей природной среде от загрязнения нефтью водных объектов
49.	Оценка ущерба, подлежащего компенсации, окружающей природной среде от загрязнения атмосферы вследствие аварии на нефтепроводе
50.	Материальный и среднегодовой ущерб от пожаров.
51.	Определение размера прямого ущерба от пожаров.
52.	Определение размера косвенного ущерба от пожаров.
53.	Показатели социально-экономической эффективности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации пожаров
54.	Расчет экономических потерь от пожара
55.	Расчет социальных потерь от пожара
56.	Экономическая эффективность внедрения систем противопожарной защиты
57.	Критерии экономической эффективности противопожарного мероприятия
58.	Подходы к оценке эффективности мероприятий по обеспечению производственной безопасности.

59.	Показатели экономической эффективности мероприятий по обеспечению производственной безопасности.
60.	Показатели социальной эффективности мероприятий по обеспечению производственной безопасности

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

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

## 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	Коршунова Е. Д. [и др.]	Экономика, организация и управление промышленным предприятием [Электронный ресурс]	Учебник	2018	ЭБС ZNANIUM.CO M
2	Петрова А. В.	Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2017	ЭБС IPRbooks
3	Широков Ю.А.	Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2019	ЭБС "Лань"
4	Онопrienко М. Г.	Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2020	ЭБС «ZNANIUM.CO M»

### 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
5	Поташева Г. А.	Управление проектами (проектный менеджмент) [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2020	ЭБС "ZNANIUM.CO M"

### 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>
- Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение — Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/>
- Журнал «Пожарная безопасность» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.vniipo.ru/nt-journal-pozharnaya-bezopasno/>
- Журнал «Пожаровзрывобезопасность» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://fire-smi.ru>
- Журнал «FireEngineering» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.fireengineering.com/index.html>
- Интернет-журнал «Технологии техносферной безопасности» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://academygps.ru/1280/>
- Журнал «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.novtex.ru/bjd/>
- Сайт МЧС России: Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>
- WebofScience [Электронный ресурс] :мультидисциплинарная реферативная база данных. — Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . — Режим доступа : [apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. — Netherlands: Elsevier, 2004– . — Режим доступа: [scopus.com](http://scopus.com). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. — Москва : НЭБ, 2000– . — Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- SpringerLink [Электронный ресурс] : [база данных]. — Switzerland: SpringerNature, 1842– . — Режим доступа: [link.springer.com](http://link.springer.com). — Загл. с экрана. — Яз.англ.
- ScienceDirect [Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. — Netherlands: Elsevier, 2018– . — Режим доступа: [sciencedirect.com](http://sciencedirect.com). — Загл. с экрана. — Яз.англ.
- Cambridgeuniversitypress [Электронный ресурс] : журналы издательства. — Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . — Режим доступа: [cambridge.org](http://cambridge.org). — Загл. с экрана. — Яз.англ.
- NEICON [Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. — Москва: НЭИКОН, 2002– . — Режим доступа: [neicon.ru/resources/archive](http://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)
	Windows	Windows (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно);
	OfficeStandart	- OfficeStandart (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно)
	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	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. УЛК-807	Экран телевизионный, ширмы, прожектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские., Транспарант-перетяжка, системный блок .
2	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. УЛК-810	Экран телевизионный, ширма, прожектор на штативе. стол преподавательский, стул преподавательский, транспарант-перетяжка, системный блок .
3	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. 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. Г-401	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет