

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

Б1.В.ДВ.01.01

(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Аудит экологической безопасности**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки  
20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)  
Аудит комплексной безопасности в промышленности

Форма обучения: заочная

Год набора: 2021

Общая трудоемкость: 2 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	3	Итого
Форма контроля	Экзамен	
Вид занятий		
Лекции		
Лабораторные		
Практические	6	6
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0.35	0.35
Контактная работа	6.35	6.35
Самостоятельная работа	57	57
Контроль	6.65	6.65
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

Рабочую программу составил(и):

Доцент, доцент, Шерышева 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 дисциплины до «01» февраля 2024 г.**

УТВЕРЖДЕНО

на заседании института инженерной и экологической безопасности

---

(протокол заседания № 2 от «07» сентября 2020 г).

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих магистров техносферной безопасности представление о системе аудита в области экологической безопасности.

Задачи:

1. Сформировать у студентов знания о системе аудита в области экологической безопасности.
2. Дать основные сведения о порядке проведения аудита в области экологической безопасности.
3. Сформировать навыки осуществления аудита в области экологической безопасности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Мониторинг безопасности, Организация проектной работы в системе техносферной безопасности 1,2.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4, Производственная практика (преддипломная практика).

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-2 Способен к проведению мониторингу функционирования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды	ПК 2.4 Владеет процедурой мониторинга экологической безопасности в области обращения с отходами.	Знать: организационные и нормативные основы мониторинга функционирования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды
		Уметь: проводить мониторинг функционирования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды
		Владеть: Процедурой мониторинга функционирования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды

#### 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)
Модуль1	Ср	<p>Самостоятельное изучение материала модуля 1:</p> <p>Лек. Тема 1. Идентификация экологических аспектов.</p> <p>Лек. Тема 2. Подготовка руководителей организаций и специалистов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности</p> <p>Лек. Тема 3. Производственный экологический контроль</p> <p>Лек. Тема 4. Производственный экологический мониторинг</p> <p>Лек. Тема 5. Экологический паспорт природопользователя</p> <p>Лек. Тема 6. Инвентаризация стационарных источников и выбросов, сбросов вредных (загрязняющих) веществ в окружающую среду</p> <p>Лек. Тема 7. Инвентаризация отходов производства и потребления и объектов их размещения</p> <p>Лек. Тема 8. Паспортизация отходов</p> <p>Лек. Тема 9. Мониторинг экологической безопасности в области обращения с отходами</p> <p>Лек. Тема 10. Процедура проведения государственной экологической экспертизы</p> <p>Лек. Тема 11. Экологическая сертификация</p> <p>Лек. Тема 12. Особенности проведения аудита системы экологического менеджмента</p>	3	52	-	-	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	Практическое занятие 1. Идентификация экологических аспектов. Оценка воздействия на окружающую среду. Порядок аттестации экологических аудиторов. Порядок проведения квалификационного экзамена при аттестации экспертов, привлекаемых Росприроднадзором к проведению мероприятий по контролю при осуществлении федерального государственного экологического надзора и лицензионного контроля.	3	2	15	-	Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие 2 Производственный экологический контроль. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Составление перечня загрязняющих веществ План – график контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ.	3	2	10	-	Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие 3. Определение категории предприятия по воздействию его выбросов на атмосферный воздух. Программа контроля состава и свойств сточных вод. Порядок проведения собственниками объектов размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду.	3	2	10	-	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)
	Ср	Практическое занятие 4. Паспорт отходов производства. Мониторинг экологической безопасности в области обращения с отходами. Природоохранная деятельность организации, направленная на защиту и реабилитацию земель.	3	2	12		Отчет по практическому занятию
	Ср	Практическое занятие 5 Процедура проведения государственной экологической экспертизы. Проведение аудита систем экологического менеджмента	3	2	10		Отчет по практическому занятию
	Ср	Анкетирование по курсу	3	1	3	-	Анкета
	ПА	Подготовка к сдаче экзамена	3	0,35	-	-	-
	К	Сдача экзамена(итоговый тест)	3	8,65	40		Вопросы к экзамену
<b>Итого:</b>				<b>72</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.
Формы и методы обучения		
<b>Дистанционное обучение</b>	<b>Сетевая технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет. <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.	

## 6. Методические указания по освоению дисциплины

Модуль 1	Тема 1. Идентификация экологических аспектов
Модуль 1	Самостоятельное изучение материала
Модуль 1	Тема 2. Подготовка руководителей организаций и специалистов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности
Модуль 1	Самостоятельное изучение материала
Модуль 1	Тема 3. Производственный экологический контроль
Модуль 1	Самостоятельное изучение материала
Модуль 1	Тема 4. Производственный экологический мониторинг
Модуль 1	Самостоятельное изучение материала

Модуль 1	Тема 5. Экологический паспорт природопользователя
Модуль 1	Самостоятельное изучение материала
Модуль 1	Тема 6. Инвентаризация стационарных источников и выбросов, сбросов вредных (загрязняющих) веществ в окружающую среду.
Модуль 1	Самостоятельное изучение материала
Модуль 1	Тема 7. Инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения
Модуль 1	Самостоятельное изучение материала
Модуль 1	Тема 8. Паспортизация отходов
Модуль 1	Самостоятельное изучение материала
Модуль 1	Тема 9. Мониторинг экологической безопасности в области обращения с отходами
Модуль 1	Самостоятельное изучение материала
Модуль 1	Тема 10. Процедура проведения государственной экологической экспертизы
Модуль 1	Самостоятельное изучение материала
Модуль 1	Тема 11. Экологическая сертификация
Модуль 1	Самостоятельное изучение материала
Модуль 1	Тема 12. Особенности проведения аудита системы экологического менеджмента
	Подготовка к экзамену

Модуль 1.

Цель и задачи изучения модуля

Цель – сформировать у будущих бакалавров техносферной безопасности представление о системе аудита в области экологической безопасности

#### **Задачи:**

1. Сформировать у студентов знания о системе аудита в области экологической безопасности.
2. Дать основные сведения о порядке проведения аудита в области экологической безопасности.
3. Сформировать навыки осуществления аудита в области экологической безопасности.

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

- основное законодательство РФ в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;
- основные задачи и функции службы охраны окружающей среды и экологической безопасности;
- сущность и порядок проведения аудита по экологической безопасности.

#### **Студент должен уметь:**

- применять знания законодательной и нормативно-правовой базы по вопросам охраны окружающей среды при проведении аудита по экологической безопасности;
- обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, резюмировать и аргументировано отстаивать свои решения;
- взаимодействовать с органами надзора и контроля в сфере экологической безопасности;



- правильно оценить соответствие или несоответствие фактического состояния экологической безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями.

**Студент должен владеть:**

- навыками для выполнения обязанностей, связанных с проведением аудита по 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.

## **7. Оценочные средства**

### **7.1. Паспорт оценочных средств**

<b>Семестр</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
3	ПК-2	Отчет выполнения практического занятия №1 – 5.
		Вопросы к экзамену №№1-60
		Тестовые задания. Часть 1. Тема 1 №№1-81 Часть 1. Тема 1 №№82-135 Часть2 Тема5 №№1-4. Тема 8 №№1-5 Часть2 Тема5 №№5-10 Тема 8 №№6-10 Часть 2 Тема7 №№1-22 Часть2 Тема 11 №№1-20 Часть2 тема6 №№1-41 Часть2 Тема 10 №№1-22 Часть2 Тема 11 №№21-34 Тема12 №1-7 Часть2. Тема 9 №№1-40.

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

**7.2.1. Практическое занятие 1. Идентификация экологических аспектов. Оценка воздействия на окружающую среду. Порядок аттестации экологических аудиторов. Порядок проведения квалификационного экзамена при аттестации экспертов, привлекаемых Росприроднадзором к проведению мероприятий по контролю при осуществлении федерального государственного экологического надзора и лицензионного контроля.**

#### **Типовые примеры заданий**

Таблица 1. Результаты идентификации экологических аспектов.

Экологический аспект/ воздействие	Выбросы в атмосферу <i>Могут влиять/не могут влиять</i>	Хозяйственные и бытовые стоки <i>Могут влиять/не могут влиять</i>	Загрязнение почвы <i>Могут влиять/не могут влиять</i>	Промышленные и бытовые отходы <i>Могут влиять/не могут влиять</i>	Итого баллов
Технологический процесс					
Оценка значимости (балл)					
Вывод об опасности технологического процесса для окружающей среды.					

Таблица 2. Результаты идентификации масштаба экологических воздействий и вероятности наступления воздействия.

Экологическое воздействие	Серьезность воздействия <i>Масштаб зараженной или законсервированной территории</i>	Вероятность события <i>На сколько возможно наступление негативного последствия</i>	Продолжительность воздействия <i>Количество времени влияния</i>	Итого баллов
Вид деятельности, продукция или услуга				
Оценка значимости (балл)				
Вывод о результате идентификации масштаба экологических воздействий и вероятности наступления воздействия.				

Таблица 3. Результаты идентификации влияния деловых вопросов на экологическое воздействие.

[illegible]

Таблица 4 - Действия при подготовке к проведению процедур.

№ п/п	Действие (процесс)	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание

Входные данные	Описание процесса	Выходные данные	Примечание
----------------	-------------------	-----------------	------------

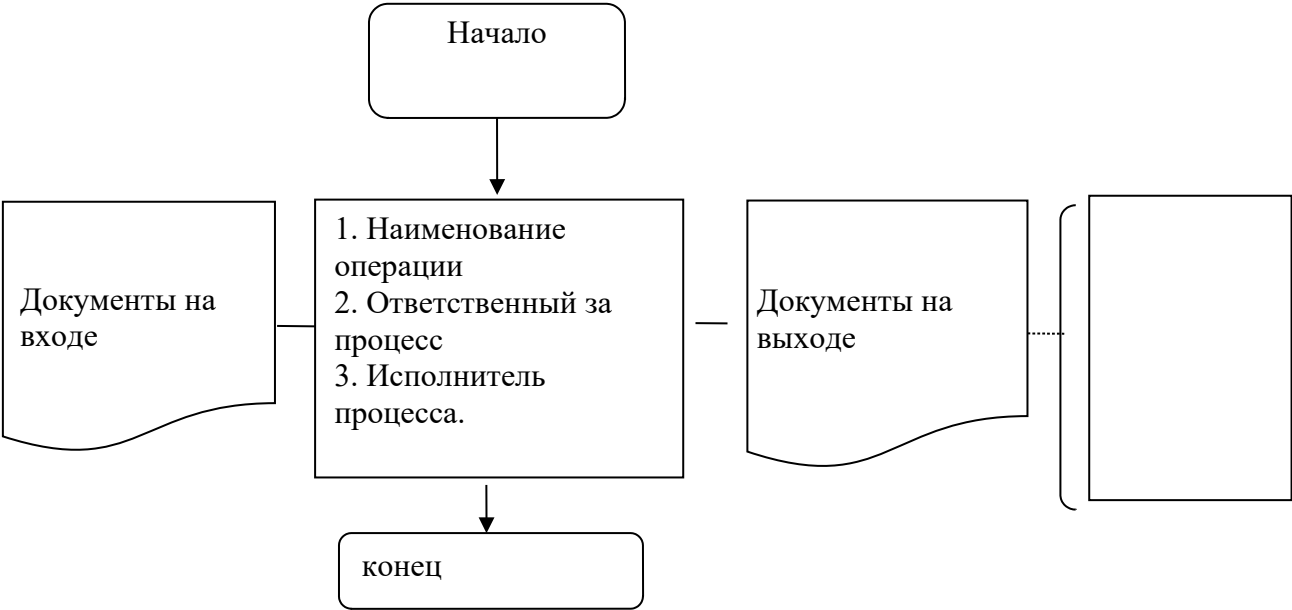


Рисунок 1

Таблица 5 – Процедура проведения аттестации экологических аудиторов.

Наименование действия	Документы при выполнении действия	Исполнитель	Сроки выполнения действия
Претендент на получение удостоверения экоаудитора подает заявление в Комиссию			
Комиссия принимает соответствующее решение о возможности выдачи удостоверения			
Оформление результатов аттестации			

Уведомление претендента о принятом решении			
Выдача удостоверения установленной формы			
Продление удостоверения в установленном порядке			
Занесение информации об аудиторах в реестр			
Принятие Комиссией решения о повторном курсе обучения			
Решение об аннулировании удостоверения в Реестре			

Таблица 6 – Процедура проведения квалификационного экзамена при аттестации экспертов, привлекаемых Росприроднадзором к проведению мероприятий по контролю при осуществлении федерального государственного экологического надзора и лицензионного контроля.

Наименование действия	Документы при выполнении действия	Исполнитель	Сроки выполнения действия
Регистрация граждан, претендующих на получение аттестации эксперта			
Утверждение перечня вопросов для экзамена			
Проведение экзамена			
Оформление результатов квалификационного экзамена			
Подготовка проекта приказа территориального органа Росприроднадзора об аттестации и свидетельство об аттестации эксперта			
Выдача свидетельства			
Вручение заявителю			

копии приказа			
Формирование и ведение реестра сведений об аттестации экспертов			

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1.	Законодательство РФ в области охраны окружающей среды.
2.	Основные задачи ресурсосбережения.
3.	Аудит положения об организации работы по экологической безопасности
4.	Аудит при проведении процедуры мониторинга экологической безопасности в области обращения с отходами.
5.	Энергосбережение.
6.	Аудит положения о распределении функциональных обязанностей по экологической безопасности между руководителями и специалистами в организации
7.	Аудит положения о контроле за состоянием производственной экологической безопасности
8.	Аудит при проведении процедуры проведения экологической экспертизы
9.	Введение экологического аудирования в Российской Федерации
10.	Аудит приказа о назначении лица, ответственного за состояние производственной экологической безопасности в организации
11.	Национальный стандарт Российской Федерации руководящие указания по аудиту систем менеджмента
12.	Аудит проведения экологической сертификации производства
13.	Аудит предписаний и контроль за их выполнением
14.	Аудит журнала регистрации предписаний
15.	Процедура проведения квалификационного экзамена при аттестации экспертов
16.	Аудит по процедуре проведения экологической сертификации химической продукции

### Краткое описание и регламент выполнения

Провести идентификацию воздействия организации на окружающую среду.  
Изучить нормативные документы и процедуру проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности (ОВОС) на окружающую среду.  
Составить процедуру аттестации экологических аудиторов.  
Составить процедуру проведения квалификационного экзамена при аттестации экспертов, привлекаемых Росприроднадзором к проведению мероприятий по контролю при осуществлении федерального государственного экологического надзора и лицензионного контроля.  
Нормативно-правовая база:

ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению  
ГОСТ Р ИСО 14031-2016 Экологический менеджмент. оценка экологической эффективности. Руководство по оценке экологической эффективности.  
Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 24.11.2014) "Об охране окружающей среды". Глава VI. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, ст.32.

Приказ Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду"

О проведении практических работ по введению экологического аудирования в Российской Федерации государственный комитет российской федерации  
по охране окружающей среды Приказ от 16 июля 1998 г. № 436

О порядке аттестации экспертов, привлекаемых федеральной службой по надзору в сфере природопользования к проведению мероприятий по контролю при осуществлении федерального государственного экологического надзора и лицензионного контроля. Министерство природных ресурсов и экологии российской федерации федеральная служба по надзору в сфере природопользования ПРИКАЗ от 24 апреля 2015 г. № 356

#### **Регламент выполнения задания:**

1. Изучить теоретическую часть;
2. Произвольно выбрать вариант задания со 2 по 50;
3. Провести идентификацию экологических аспектов, экологических воздействий и идентификацию влияний деловых вопросов по методике и оформить бланки практического задания (Таблицы 1,2,3).
4. Оформить процедуру у проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности (ОВОС) на окружающую среду.
5. Ознакомиться с Порядком аттестации экологических аудиторов.
6. Оформить Таблицу 4 по процедуре проведения аттестации экологических аудиторов.
7. Оформить Таблицу 5 по процедуре проведения квалификационного экзамена

#### **Критерии оценки:**

15 баллов выставляется студенту, если работа выполнена грамотно, самостоятельно и в полном объеме. Оформлен отчет по практической работе

10-14 баллов – в работе отмечены несущественные замечания, присутствуют отдельные неточности в использовании научной терминологии; в целом работа соответствует заданию, за каждое отступление от требований отнимается по 1 баллу от максимальных 15.

1-9 баллов – работа выполнена на посредственном уровне, не учтена значительная часть требований, изучаемые вопросы не раскрыты, в работе отмечены существенные замечания. По 1 баллу начисляется за соответствие требованиям к заданию

0 - баллов выставляется студенту в случае неправильного выполнения или невыполнения работы по указанным выше критериям оценивания.

**7.2.2. Практическое занятие 2. Производственный экологический контроль. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Составление перечня загрязняющих веществ План – график контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ.**

#### **Типовые примеры заданий**

Таблица 1. Регламентированная процедура – Производственный экологический контроль.

Действие	Документ на входе	Документ на выходе	Сроки исполнения	Ответственный
Оформление приказа о назначении ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля				
Разработка программы производственного экологического контроля				
Проведение измерений по программе производственного экологического контроля				
Оформление результатов производственного экологического контроля				
Информирование руководителя объекта хозяйствующей деятельности о нарушениях по результатам производственного экологического контроля				
Информирование о негативном воздействии загрязнений на сопредельные территории				

Форма 3. Бланк инвентаризации  
выбросов загрязняющих веществ в  
атмосферу

Кому  
\*\*\*\*  
\_\_\_\_\_

высылается

наименование и \*\*\*\*

\_\_\_\_\_  
адрес получателя \*\*\*\*



Министерство \_\_\_\_\_ (ведомство)

\*\*\*\*

Промышленное объединение, главное  
управление (управление), трест

\*\*\*\*

Производственное объединение  
(комбинат) \_\_\_\_\_

Адрес

\*\*\*\*

Наименование \_\_\_\_\_ организации  
исполнителя \_\_\_\_\_ \*\*\*\*

Адрес

\*\*\*\*

Телефон

Форма №1-воздух

Утверждена Госкомприродой

Почтовая \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Представляют производственные  
объединения (комбинаты),  
предприятия, а также учреждения и  
организации, в ведении которых  
находятся производственные  
подразделения, имеющие выбросы  
загрязняющих веществ в атмосферу,  
один раз в пять лет.

1) своей вышестоящей  
организации;

2) областному (республиканскому)  
комитету по охране природы

Бланк инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на «\*\*\*» \_\_\_\_\_ 20\_\_ год.

Раздел I. Источники выделения загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т. п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименован ие источника выделения загрязняющ их веществ	Наименов ание выпускае мой продукци и	Время работы источника выделения, часов		Наименов ание загрязняю щего вещества	Код загрязняю щего вещества	Количество загрязняющег о вещества, отходящего от источника выделения, т/ год
					в сутки	за год			
A	2	3	4	5	6	7	8	9	10
XXXX	XXXX	XXXX	****	XXXX	****	****	XXXX	XXXX	XXXX

Раздел II. Характеристика источников загрязнения

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источников загрязнения атмосферы		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источников загрязнения в заводской системе координат, м			
	высота, м	диаметр или размер сечения устья, м	скорость, м/сек	объемный расход м³/сек	температура, °С		максимальное, г/с	суммарное, т/год	точечного источника или одного линейного источника		второго линейного источника	
									X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
XXXX	****	****	****	****	****	XXXX	****	****	-	-	-	-

Графа «Координаты источников загрязнения в заводской системе координат, м» не заполняется.

Раздел III. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К <sup>(1)</sup> , %		Капитальные вложения, тыс. руб.	Затраты на газоочистку, тыс. руб./год
		проектный	фактический		нормативный	фактический		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
XXXX	****	****	****	****	****	****		—

Раздел IV. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
(в целом по предприятию), т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество за- грязняющих ве- ществ, отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывае- тся без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	и уловлено обезврежено		
						фактиче- ски	из них утилизи- ровано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО Твердые, в том Числе Жидкие и газо- образные, в том числе	XXXX	XXXX	30%	70%	10%	90%	90%	

Таблица 2. Процедура инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Наименование процесса	Исполнитель <sup>1</sup>	Документы на входе <sup>2</sup>	Документы на выходе <sup>3</sup>	Документы, в которых используются данные процесса <sup>4</sup>
<b>Подготовительный этап</b>				
Составление краткой характеристики предприятия, как источника загрязнения атмосферы.				
Составление балансовых схем предприятия.				
Описание основных технологий предприятия				
<b>Этап проведения инвентаризационного обследования</b>				
Обследование источников выделения и загрязнения атмосферы.				
Обследование эффективности пылегазоочистного оборудования.				
Определяются характеристики источников				

выделения загрязнения атмосферы.				
<b>Этап обработки результатов обследования и оформление выходных материалов</b>				
Систематизация результатов инвентаризации				
Анализ заполнения бланков формы № 1- воздух				
Составление перечня методик, используемых для определения концентраций веществ.				
Составление перечня расчетных методик определения выбросов загрязняющих веществ.				

<sup>1</sup> Исполнителем процесса может быть: служба охраны окружающей среды, бухгалтерия, главного технолога, аналитическая лаборатория, главного механика.

<sup>2</sup> Документами на входе могут быть: технологические карты, баланс предприятия, проекты на ПДВ, паспорта оборудования, протоколы измерений, акты обследования, ПДК, методики для определения концентраций веществ, методики для определения объема выбросов загрязняющих веществ, перечень загрязняющих веществ, по которым предприятие организует первичный учет, журнал первичного учета ПОД-1, перечень загрязняющих веществ, по которым предприятие должно предоставлять ежегодную статотчетность, форма 2-тп (воздух).

<sup>3</sup> Документами на выходе могут быть: технологические карты, баланс предприятия, проекты на ПДВ, паспорта оборудования, протоколы измерений, акты обследования, ПДК, методики для определения концентраций веществ, методики для определения объема выбросов загрязняющих веществ.

<sup>4</sup> Документами, в которых используются данные процесса, могут быть: экологический паспорта предприятия, план снижения выбросов загрязняющих веществ, план ликвидации аварий.

Форма 4. Бланк инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ год.

Раздел 1. Источники выделения загрязняющих веществ.

Наименование производства, номер цеха, участка и т. п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, часов		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A <sup>1</sup>	1 <sup>2</sup>	2 <sup>3</sup>	3 <sup>4</sup>	4 <sup>5</sup>	5 <sup>6</sup>	6 <sup>7</sup>	7 <sup>8</sup>	8 <sup>9</sup>	9 <sup>10</sup>
XXXX	XXXX	****	****	XXXX	****	****	XXXX	XXXX	XXXX

Заполнение раздела I "Источники выделения загрязняющих веществ".

<sup>1</sup>В графе А указывается, к какому производству относятся источники выделения и источники загрязнения атмосферы (агломерационное, теплосиловое, производство вискозы и др.). Производство может включать в себя один или несколько цехов, участков и т.д. Приводятся конкретные названия цехов, участков (подготовительный, формовочный), а также указываются их номера.

<sup>2</sup>В графе 1 указываются номера источников загрязнения атмосферы согласно схеме их расположения, которая должна составляться и храниться на предприятии. Нумерация источников от года к году не должна изменяться. При появлении нового источника загрязнения атмосферы ему присваивают номер, ранее не использовавшийся в отчетности. При ликвидации источника его номер в дальнейшем в отчетности не используют. Всем организованным источникам загрязнения атмосферы присваивают номера от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам - от 6001 до 9999.

<sup>3</sup>В графе 2 указываются номера источников выделения согласно схеме их распределения, которая составляется на предприятии. Нумерация источников не должна изменяться. При появлении нового источника выделения ему присваивают номер, не использовавшийся ранее, а при ликвидации источника его номер в дальнейшем не используется. Номер источника выделения состоит из двух частей. Первая часть - четырехразрядный номер источника загрязнения атмосферы, к которому подключен источник выделения, вторая часть - двухразрядный его порядковый номер.

<sup>4</sup>В графе 3 указываются наименование и тип установок и агрегатов, где непосредственно образуется загрязняющее вещество (паровые котлы, доменные печи, разгрузочные площадки и т.п.); к источникам выделения относятся также неплотности оборудования, оконные проемы, пруды-отстойники и т.п.

<sup>5</sup>В графе 4 "Наименование выпускаемой продукции" приводится наименование и тип в соответствии с классификатором.

<sup>6</sup>В графах 5 и 6 указывается среднее суммарное количество часов работы оборудования за сутки и за предшествующий инвентаризации год.

<sup>7</sup>В графе 7 записываются наименования загрязняющих веществ, которые выбрасываются в атмосферу, независимо от того, имеется ли для них ПДК или ОБУВ (ориентировочный безопасный уровень воздействия) или нет.

<sup>8</sup>В графе 8 указывается код загрязняющего вещества.

<sup>9</sup>В графе 9 указывается количество загрязняющих веществ (тонн в год), отходящих от источника выделения, независимо от того, оснащен он очистными сооружениями или нет.

Форма 2.

Раздел I. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Наименование вещества	ПДК <sup>1</sup> (м.р.), ПДК, ОБУВ, мг/куб. м	Класс опасности <sup>2</sup>	Выброс веществ, т/год <sup>3</sup>
1	2	3	4
XXXX	****	****	XXXX

<sup>1,2</sup> Данные по ПДК, ОБУВ берутся из ГН 2.2.5.1314-03 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (обув) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (пдк) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

<sup>3</sup> Данные берутся из варианта задания.

## II. Бланк инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на «10» января 20XXгод.

### Раздел II. Характеристика источников загрязнения

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источников загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источников загрязнения в заводской системе координат, м			
	высота, м	диаметр или размер сечения устья, м	скорость, м/сек	объемный расход, м <sup>3</sup> /сек	температура, °С		максимальное, г/с	суммарное, т/год	точечного источника или одного линейного источника		второго линейного источника	
									X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
XXXX	100	1,5	2,5	4,5	1500	XXXX	20	XXXX	-	-	-	-

Таблица 4. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

№ источника на карте-схеме предприятия, № контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка <sup>1</sup>	Контролируемое вещество <sup>2</sup>	Периодичность контроля <sup>3</sup>	Норматив выбросов ПДВ (ВСВ)		Кем осуществляется контроль <sup>4</sup>	Методика проведения измерений
				г/с	мг/куб. м		
1	2	3	4	5	6	7	8



I. На источ- никах выброса	XXXX	XXXX	****	XXXX	XXXX	Лаборатория	Не оформляет ся
II. На конт- рольных точ- ках (постах)							

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Наилучшая доступная технология - НДТ.
2	Аудит предписаний и контроль за их выполнением
3	Аудит журнала регистрации предписаний
4	Производственный экологический контроль
	Экологический паспорт природопользователя
	Аудит оснащенности кабинета по производственной экологической безопасности
	Аудит комплекта нормативных правовых актов, содержащих требования производственной экологической безопасности
	Аудит комитета (комиссии) по производственной безопасности в организации
	Процедура инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
	Аудит комитета (комиссии) по производственной безопасности в организации
	Аудит обучения членов комитета (комиссии) и уполномоченных лиц
	Рациональное природопользование.
	Аудит обучения и проверки знаний руководителей и специалистов по экологической безопасности в обучающих организациях
	Аудит по процедуре обучения руководителей и специалистов
	Аудит удостоверений

### Краткое описание и регламент выполнения

Составить процедуру производственного экологического контроля.

Провести процедуру инвентаризации выбросов загрязняющих веществ.

Получить практические навыки проведения процедуры составления перечня загрязняющих веществ для инвентаризации

Получить практические навыки составления План-графика контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ.

#### Нормативно-правовая база:

СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Инструкция по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Порядок и этапы проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ, и оформление отчета. Дата введения: 01.01.91

Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия;

Инструкция по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Порядок и этапы проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ, и оформление отчета.

Регламент выполнения задания:

1. Прочитать теоретическую часть проверяемого задания;
2. Оформить бланк практического задания (Таблица 1)
3. Выбрать вариант задания произвольно;
4. Заполнить бланки практического задания по методике (Форма 3, 4 Таблица 2).
5. Заполнить Таблицу 4;
6. Заполнить Бланк инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по методике, Разделы 1, 2 (Форма 2).
7. Заполнить Таблицу 4.

Критерии оценки:

10 баллов выставляется студенту, если работа выполнена грамотно, самостоятельно и в полном объеме. Оформлен отчет по практической работе

7-9 баллов – в работе отмечены несущественные замечания, присутствуют отдельные неточности в использовании научной терминологии; в целом работа соответствует заданию, за каждое отступление от требований отнимается по 1 баллу от максимальных 10.

1- 6 баллов – работа выполнена на посредственном уровне, не учтена значительная часть требований, изучаемые вопросы не раскрыты, в работе отмечены существенные замечания. По 1 баллу начисляется за соответствие требованиям к заданию

0 - баллов выставляется студенту в случае неправильного выполнения или невыполнения работы по указанным выше критериям оценивания.

**7.2.3. Практическое занятие 3. Определение категории предприятия по воздействию его выбросов на атмосферный воздух. Программа контроля состава и свойств сточных вод. Порядок проведения собственниками объектов размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду.**

#### Типовые примеры заданий

Таблица 1 – Расчет категории предприятия по воздействию его выбросов на атмосферный воздух.

номер варианта	наименование вещества	$M_j$ , т/г	$g_{np}$	К	Категория предприятия
1					

Форма 3. ФОРМА ПРОГРАММЫ КОНТРОЛЯ СОСТАВА И СВОЙСТВ СТОЧНЫХ ВОД

Согласовано

Утверждаю

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. и должность руководителя  
территориального органа федерального

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. и должность руководителя  
организации, осуществляющей

органа исполнительной власти,  
осуществляющего государственный  
экологический надзор)

водоотведение, или иного  
уполномоченного лица)

\_\_\_\_\_ подпись  
"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
М.П.

\_\_\_\_\_ подпись  
"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
М.П.

## ПРОГРАММА

контроля состава и свойств сточных вод

Вариант №	Наименование абонента, для объектов которого установлены нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов, и адрес объекта абонента	Периодичность планового контроля	Места отбора проб (номер выпуска, адрес, номер контролируемого канализационного колодца)
XXXX	****	****	XXXX

Основания для проведения внепланового контроля состава и свойств сточных вод установлены Постановлением Правительства РФ от 22.05.2020 N 728 "Об утверждении Правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод и о внесении изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации"

Исполнитель \*\*\*\*  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

АКТ N \_\_\_\_\_  
отбора проб сточных вод, отводимых абонентом  
в централизованную систему водоотведения

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Организация, осуществляющая отбор проб  
\*\*\*\*  
\_\_\_\_\_  
(наименование, адрес)

Абонент \_\_\_\_\_ \*\*\*\*

\_\_\_\_\_  
(наименование, адрес, код, шифр абонента)

Метод отбора проб  
\*\*\*\*

Место отбора (номер выпуска, адрес, номер контрольного канализационного колодца)	****			
Шифры (номера) канистр, бутылей	XXXX			
Время начала и конца отбора	****			
Номер пломбы	XXXX			

Результаты отбора параллельной и резервной проб  
Особое мнение

Организация, Абонент  
осуществляющая отбор проб  
\*\*\*\*

должность ****	подпись	Ф.И.О.	должность	подпись	Ф.И.О.
Пробы	****	направлены	для	анализа	В

(наименование и адрес аккредитованной  
лаборатории)  
Опломбированные пробы лабораторией получены и приняты к исполнению  
" " \*\*\*\* 20\_\_ г.  
\*\*\*\*  
(час, мин.) (должность, подпись, Ф.И.О.  
ответственного сотрудника  
аккредитованной лаборатории)

Настоящий акт составлен в 3 экземплярах под одним номером, из которых:  
1-й экземпляр хранится в организации, осуществляющей водоотведение;  
2-й экземпляр хранится у абонента;  
3-й экземпляр хранится вместе с резервной пробой (в случае отбора  
резервной пробы).

Форма 4. ТИПОВАЯ ФОРМА ЖУРНАЛА КОНТРОЛЯ СОСТАВА И СВОЙСТВ  
СТОЧНЫХ ВОД АБОНЕНТОВ

Утверждаю  
\*\*\*\*  
(Ф.И.О. и должность руководителя организации,  
осуществляющей водоотведение, или  
иного уполномоченного лица)

подпись  
" " \*\*\*\* 20\_\_ г.

М.П.

ЖУРНАЛ  
контроля состава и свойств сточных вод абонентов  
\*\*\*\*

Организация, осуществляющая водоотведение \_\_\_\_\_  
(наименование, адрес)

Лаборатория  
\*\*\*\*  
(наименование, адрес)

Абонент  
\*\*\*\*  
(наименование, адрес)

Метод отбора проб \*\*\*\*

---



Таблица 1 – Процедура проведения аттестации экологических аудиторов.

Наименование действия	Документы при выполнении действия	Исполнитель	Сроки выполнения действия
Разработка программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду			
Утверждение программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду			
Оформление отчета по мониторингу состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду			

Таблица 2 – Структура Программы мониторинга.

Наименование разделов	Содержание разделов	
Общие сведения об объекте размещения отходов		
Цели и задачи наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду		
Сведения об источниках информации, использованных при разработке программы мониторинга		
Обоснование выбора подлежащих наблюдению компонентов природной среды и природных		

объектов на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду		
Обоснование выбора наблюдаемых показателей компонентов природной среды и природных объектов, характеризующих состояние и загрязнение окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду, периодичности проведения наблюдений		
Обоснование выбора мест отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений		
Состав отчета о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду		
Список использованных источников		
Приложения		

Таблица 3 – Структура Отчета мониторинга.

Наименование разделов	Содержание разделов	
Сведения об объекте размещения отходов		
Сведения об обеспечении наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду		
Сведения о показателях, характеризующих состояние и загрязнение		



окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду		
Обработка и документирование данных наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду		
Оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды		
Список использованных источников		
Приложения		

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Аудит протоколов проверки знаний
2	Аудит программ обучения по экологической безопасности для руководителей, специалистов, рабочих
3	Аудит обучения и проверки знаний по производственной безопасности по профессии или виду работы, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда
4	Аудит по процедуре экологической сертификации
5	Аудит протоколов проверки знаний
6	Аудит программ обучения по экологической безопасности для руководителей, специалистов, рабочих
7	Аудит обучения и проверки знаний по производственной безопасности по профессии или виду работы, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда
8	Аудит по процедуре выдачи разрешений на сбросы веществ и микроорганизмов в водные объекты
9	Аудит по процедуре переоформления разрешения на сбросы
10	Аудит по процедуре обжалования действий (бездействий) и решений, осуществляемых (принятых) в ходе исполнения государственной функции по организации и проведению государственной экологической экспертизы
11	Принципы организации и осуществления производственной деятельности в сфере эффективного управления ресурсами.
12	Аудит по процедуре аудита экологической безопасности в области обращения с отходами.
13	Аудит по процедуре выдачи дубликата разрешения на сбросы

### Краткое описание и регламент выполнения

Определить категорию предприятия по воздействию его выбросов на атмосферный воздух.

Заполнить форму программы контроля состава и свойств сточных вод.

Получить практические навыки определения категории предприятия по воздействию его выбросов на атмосферный воздух.

**Нормативные документы:**

"Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу" (ОАО "НИИ Атмосфера", г. С-Пб, 2012 г.)  
Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации письмо от 29 марта 2012 г. № 05-12-47/4521

Порядок проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1030 "Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду"

Регламент выполнения задания

1. Прочитать теоретическую часть проверяемого задания.
2. Выбрать вариант задания по Таблице 3.
3. Выполнить проверяемое задание и оформить Таблицу 1 Бланка проверяемого задания.
4. Произвольно выбрать вариант задания с 3 по 50 (Таблица 1);
5. Заполнить формы программы контроля состава и свойств сточных вод (Формы 3, 4) и оформить бланк практического задания по методике (Таблица 3).

*Примечание! 1 и 2 вариант заданий используются в качестве примера для выполнения практического задания.*

6. Заполнить таблицу 1 процедуры проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Критерии оценки:

10 баллов выставляется студенту, если работа выполнена грамотно, самостоятельно и в полном объеме. Оформлен отчет по практической работе

7-9 баллов – в работе отмечены несущественные замечания, присутствуют отдельные неточности в использовании научной терминологии; в целом работа соответствует заданию, за каждое отступление от требований отнимается по 1 баллу от максимальных 10.

1- 6 баллов – работа выполнена на посредственном уровне, не учтена значительная часть требований, изучаемые вопросы не раскрыты, в работе отмечены существенные замечания. По 1 баллу начисляется за соответствие требованиям к заданию

0 - баллов выставляется студенту в случае неправильного выполнения или невыполнения работы по указанным выше критериям оценивания.

**7.2.3. Практическое занятие 4. Паспорт отходов производства. Мониторинг экологической безопасности в области обращения с отходами. Природоохранная деятельность организации, направленная на защиту и реабилитацию земель.**

## Типовые примеры заданий

Форма 2. ТИПОВАЯ ФОРМА ПАСПОРТА ОТХОДОВ I - IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ  
(лицевая сторона)

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель юридического лица  
(индивидуальный предприниматель)

\*\*\*\*

\_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)  
" " 20 г.

М.П.

Паспорт отходов I - IV классов опасности

Составлен на \_\_\_\_\_ XXXX

(указывается вид отхода, код и наименование по федеральному  
XXXX

\_\_\_\_\_  
классификационному каталогу отходов)

образованный в процессе деятельности индивидуального предпринимателя или  
юридического

лица \_\_\_\_\_ \*\*\*\*

(указывается наименование технологического процесса,

\_\_\_\_\_  
в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар

\_\_\_\_\_  
(продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования  
исходного товара) XXXX

состоящий из \_\_\_\_\_

(химический и (или) компонентный состав отхода, в процентах)

\*\*\*\*

\_\_\_\_\_  
(агрегатное состояние и физическая форма: твердый, жидкий, пастообразный, шлам,

\_\_\_\_\_  
гель, эмульсия, суспензия, сыпучий, гранулят, порошкообразный, пылеобразный,  
волокно,

\_\_\_\_\_  
готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства, иное - указать нужное)  
имеющий \_\_\_\_\_ XXXX (\_\_\_\_\_) класс опасности по степени

(класс опасности)

(прописью)

негативного воздействия на окружающую среду.

(оборотная сторона)

**При проведении практической работы не заполняется**

Фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя или полное  
наименование юридического лица \_\_\_\_\_

=

Сокращенное наименование юридического лица \_\_\_\_\_

Индивидуальный номер налогоплательщика \_\_\_\_\_

Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций - \_\_\_\_\_

Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности

Местонахождение - \_\_\_\_\_

Почтовый адрес - \_\_\_\_\_

Форма 2. Программа производственного контроля при обращении с отходами

УТВЕРЖДАЮ:

Департамент Росприроднадзора

СОГЛАСОВАННО:

Генеральный директор

по Центральному федеральному  
округу  
\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*

«\_\_\_\_\_»\*\*\*\* 20XXг.

«\_\_\_\_\_»\*\*\*\*20XXг.

Порядок осуществления производственного контроля в области обращения с отходами

\*\*\*\*

**Содержание программы производственного контроля.**

- 1.Цели и задачи производственного контроля в области обращения с отходами;
- 2.Общие сведения о предприятии;
- 3.Данные о должностных лицах, ответственных за охрану окружающей среды и обеспечение экологической безопасности в хозяйствующем субъекте, за допуск работников к работе с отходами;
- 4.Объекты производственного контроля в области обращения с отходами;
- 5.Характеристика производственных процессов;
  - Временное хранение отходов производства и потребления;
  - Системы удаления отходов;
  - Характеристика объектов хранения отходов, обоснование предельного накопления отходов;
6. Таблица № 10 Объект производственного контроля и системы хранения и удаления отходов;
7. Таблица 11. Перечень некоторых возможных аварийных ситуаций при обращении с отходами;
8. Таблица 12. Мероприятия производственного контроля, проводимые в (наименование организации) \_\_\_\_\_ \*\*\*\* \_\_\_\_\_ в области обращения с отходами за 2016-2017г.

**Таблица 8. Цели и задачи производственного контроля в области обращения с отходами.**

Целями порядка производственного контроля (далее ППК) в области обращения с отходами является обеспечение:	
1	XXXX
2	XXXX
3	XXXX
4	XXXX
5	XXXX
6	XXXX
7	XXXX
8	XXXX
9	XXXX
10	XXXX
11	XXXX
12	XXXX
13	XXXX
14	XXXX
15	XXXX
16	XXXX

## 2. Общие сведения о предприятии

Генеральный директор \*\*\*\*

Главный бухгалтер \*\*\*\*

Полное наименование предприятия \_\_\_\_\_

**Таблица 9 Карточка предприятия**

ИНН/КПП	****
ОГРНИП	****
Телефон (факс)	****
Номер расчетного счета	****
Наименование учреждения банка	****
Местонахождение учреждения банка	****

Основной вид деятельности и экологическая документация по отходам

Основным \_\_\_\_\_ видом \_\_\_\_\_ деятельности \_\_\_\_\_ (указать \_\_\_\_\_ организацию) \_\_\_\_\_ является \*\*\*\*

Юридический адрес: \*\*\*\*

Фактический адрес: \*\*\*\*

Организационная структура предприятия организующая ППК:

Ответственность за организацию и техническое обеспечение производственного контроля в области обращения с отходами несет генеральный директор предприятия.

Производственный контроль в области обращения с отходами осуществляет (ют) Ответственное(ые) должностное(ые) лицо(а), назначенные приказом генерального директора. \*\*\*\*

## 3. Данные о должностных лицах, ответственных за охрану окружающей среды и обеспечение экологической безопасности в хозяйствующем субъекте, за допуск работников к работе с отходами.

Ответственность за организацию и техническое обеспечение производственного контроля в области обращения с отходами несет генеральный директор предприятия.

Производственный контроль в области обращения с отходами осуществляет (ют) ответственное (ые) должностное(ые) лицо(а), назначенные приказом генерального директора. Ответственные лица за охрану окружающей среды в (указать наименование организации) \*\*\*\* Приказом № «об организации системы экологического управления и назначении ответственных лиц за охрану окружающей среды» назначены:

- за организацию и контроль по охране окружающей среды — Заместитель Генерального директора Сидоров Олег Константинович,

- за осуществление и координацию деятельности всех подразделений в области охраны окружающей среды и допуск работников к работе с отходами – инженера по охране \_\_\_\_\_ окружающей \_\_\_\_\_ среды \_\_\_\_\_ (эколога) \*\*\*\*

- за выполнение требований природоохранного законодательства, экологической безопасности на производстве в пределах порученных участков – начальников подразделений. (см. Приказ).

Инженер-эколог имеет высшее экологическое образование и имеет свидетельство о повышении квалификации №1234 по программе «Обращение с опасными отходами производства и потребления» выдан 2016г. на 5 лет.

#### **4.Объекты производственного контроля в области обращения с отходами.**

При осуществлении производственного контроля в области обращения с отходами регулярному наблюдению подлежат нормируемые параметры и характеристики:

- технологические процессы и оборудование, связанные с образованием отходов;

- системы удаления отходов;

- объекты временного хранения (складирования) отходов на промышленных площадках.

#### **5.Характеристика производственных процессов.**

Основным видом деятельности (наименование организации)  
\*\*\*\* является

\*\*\*\*

Кроме того, (наименование организации) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
осуществляет

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Таблица № 10 Объект производственного контроля и системы хранения и удаления отходов.

Вариант	Объекты временного хранения (складирования) отходов	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Контролируемые показатели	Системы удаление отходов
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

Таблица 11. Перечень некоторых возможных аварийных ситуаций при обращении с отходами.

Возможные аварийные ситуации при обращении с отходами	Этапы обращения с отходами, на которых возможны аварии	Причины, способные повлечь за собой аварийную ситуацию
XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX

Таблица 12. Мероприятия производственного контроля, проводимые в (наименование организации) \_\_\_\_\_ в области обращения с отходами за 2016-2017г.

Вид деятельности	Ссылка на нормативный документ	Проводимые мероприятия	Сроки исполнения мероприятия	Лицо, непосредственно ответственное за проведение мероприятия	Отметка о выполнении
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX



Форма 2.

Утвержден постановлением Минприроды от 11.11.2008 N 98

АКТ N

отбора проб почвы

от " " \*\*\*\* г.

\*\*\*\*

(наименование государственного органа)

\*\*\*\*

(наименование учреждения)

Аккредитация на право проведения испытаний

Аттестат N \*\*\*\* от " " \*\*\*\* 20\_\_ г.

действителен до " " \*\*\*\* 20\_\_ г.

Лицензия \*\*\*\* N \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Тел.

\*\*\*\*

" " \*\*\*\* 20\_\_ г. N \_\_\_\_\_

Сведения \*\*\*\* о природопользователе (заказчике)

Дата и время отбора проб \*\*\*\*

Цель отбора проб XXXX

Метеоусловия во время отбора пробы \*\*\*\* (дождь, снег и др.)

ТНПА, в соответствии с которым произведен отбор проб:

\*\*\*\*

Диаметр пробоотборника / количество уколов \*\*\*\*

Таблица 3. Испытательное оборудование и средства проведения измерений при проведении испытаний. Условия проведения отбора и испытаний.

Испытательное оборудование и средства проведения измерений при проведении испытаний					Условия проведения отбора и испытаний	
№ п/п	Наименование испытательного оборудования и средств измерения	Заводской номер	Срок действия аттестации, проверки	Примечание	Температура, °С	Влажность
1	XXXX	XXXX	XXXX		XXXX	XXXX
2	XXXX	XXXX	XXXX			
3	XXXX	XXXX	XXXX			

4	XXXX	XXXX	XXXX			
5	XXXX	XXXX	XXXX			
6	XXXX	XXXX	XXXX			
7	XXXX	XXXX	XXXX			

Страница 2 Форма 2

Акт N \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
СВЕДЕНИЯ О ПРОБАХ

Точка отбора проб	Месторасположение точки отбора проб	Ингредиенты на которые отобраны пробы	МД (мощность дозы) на месте отбора, мкЗв/ч 1 м/0 м
XXXX	XXXX	XXXX	-

Пробы отобрал:

\_\_\_\_\_  
\*\*\*\*  
\_\_\_\_\_  
\*\*\*\*

(должность) (подпись)

\_\_\_\_\_  
\*\*\*\*

(инициалы, фамилия)

При отборе проб присутствовали:

\_\_\_\_\_  
\*\*\*\*  
\_\_\_\_\_  
\*\*\*\*

(должность) (подпись)

(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
\*\*\*\*

\_\_\_\_\_  
\*\*\*\*

Акт составлен в \_\_\_\_\_ экземплярах.

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Экологическая экспертиза.
2	Аудит при проведении процедуры учета в области обращения с отходами
3	Аудит паспортизации отходов
4	Аудит процедуры выдачи дубликата разрешений на сбросы веществ и микроорганизмов в водные объекты
5	Аудит процедуры выдачи разрешений на сбросы веществ и микроорганизмов в водные объекты
6	Аудит инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

№ п/п	Темы
7	Аудит составления и ведения паспорта природопользователя
8	Аудит внесения изменений в паспорт природопользователя
9	Аудит системы экологического менеджмента.
10	Аудит производственного экологического мониторинга
11	Аудит производственного экологического контроля
12	Аудит кабинета (уголка) по производственной экологической безопасности
13	Данные по проведению аудита на местах

#### Краткое описание и регламент выполнения

Формирование системного представления о составлении паспорта отходов производства.

Заполнить форму программы производственного контроля в области обращения с отходами.

Формирование системного представления о программе контроля за санитарным состоянием почв.

#### **Нормативно-правовая база:**

ГОСТ 30772-2001 «Межгосударственный стандарт. Ресурсосбережение. Обращение с отходами термины и определения»;

ГОСТ Р 53691-2009 «Национальный стандарт российской федерации. Ресурсосбережение. Обращение с отходами паспорт отхода I - IV класса опасности основные требования»;

Статья 14 Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г.;

Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1026 "Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности"

Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 (ред. от 29.03.2021) "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов"

Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, приказ от 1 сентября 2011 г. № 721

Российская Федерация федеральный закон об охране почв проект № 83224-3;

Проект № 99055541-2 российская федерация федеральный закон о почвах;

Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СПиН 2.1.7.1287-03;

ГОСТ Р 56062-2014 национальный стандарт российской федерации;

ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98. Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка и сурьмы в твердых сыпучих материалах атомно-абсорбционным методом с предварительной генерацией гидридов;

Государственный стандарт союза СССР почвы метод определения подвижных соединений двух- и трехвалентного железа по веригиной-аринушкиной гост 27395-87;

ГОСТ Р 50686-94 Почвы. Определение подвижных соединений цинка по методу Крупского и Александровой в модификации ЦИНАО.

#### Регламент выполнения задания:

1. Изучить теоретический материал;
2. Произвольно выбрать вариант задания с 1 по 50 (Таблица 1);
3. Заполнить бланк практического задания - паспорт отхода (Форма 1).
4. Заполнить форму 2 программы контроля состава и свойств сточных вод по методике и оформить таблицы 8, 9, 10, 11, 12 практического задания.

Примечание! 1 вариант заданий используются в качестве примера для выполнения практического задания

5. Заполнить форму программы контроля состава и свойств сточных вод и оформить бланк практического задания (Форма 1).

Примечание! Данные, не указанные в таблице 1 брать аналогично указанным в примере выполнения практического задания.

Критерии оценки:

12 баллов выставляется студенту, если работа выполнена грамотно, самостоятельно и в полном объеме. Оформлен отчет по практической работе

8-11 баллов – в работе отмечены несущественные замечания, присутствуют отдельные неточности в использовании научной терминологии; в целом работа соответствует заданию, за каждое отступление от требований отнимается по 1 баллу от максимальных 12.

1- 10 баллов – работа выполнена на посредственном уровне, не учтена значительная часть требований, изучаемые вопросы не раскрыты, в работе отмечены существенные замечания. По 1 баллу начисляется за соответствие требованиям к заданию

0 - баллов выставляется студенту в случае неправильного выполнения или невыполнения работы по указанным выше критериям оценивания.

#### **7.2.5. Практическое занятие 5. Процедура проведения государственной экологической экспертизы. Проведение аудита систем экологического менеджмента**

##### **Типовые примеры заданий**

Таблица 1 – Процедура проведения государственной экологической экспертизы.

Наименование действия	Документы при выполнении действия	Исполнитель	Сроки выполнения действия
Направление материалов на экспертизу			
Регистрация и передача материалов на экспертизу			
Уведомление заказчика об оплате экспертизы			
Проведение государственной экологической экспертизы			
Изменения сроков проведения государственной экологической экспертизы			
Оформление заключения государственной экологической			

экспертизы			
Направление заключения экспертизы заказчику			

Таблица 2 – Процедура проведения аудита систем экологического менеджмента.

Наименование действия	Документы при выполнении действия	Исполнитель	Сроки выполнения действия
Установление первоначального контакта с проверяемой организацией			
Подготовка плана аудита			
Распределение работ между членами группы по аудиту			
Подготовка рабочих документов			
Проведение предварительного совещания			
Выполнение анализа документов во время проведения аудита			
Формирование выводов аудита			
Подготовка заключений по результатам аудита			
Проведение заключительного совещания			
Подготовка отчета по аудиту			
Рассылка отчета по аудиту			
Завершение аудита			
Действия по результатам аудита			

#### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Аудит оснащенности кабинета по производственной экологической безопасности
2	Аудит комплекта нормативных правовых актов, содержащих требования производственной экологической безопасности
3	Аудит системы экологического менеджмента.

№ п/п	Темы
4	Подготовка, утверждение и рассылка отчета по аудиту
5	Аудит производственного экологического контроля окружающей среды
6	Аудит обучения руководителей и специалистов в области экологической безопасности
7	Законодательство РФ в области проведения аудита
8	Документация по проведению аудита
9	Аудит разработки и ведения экопаспорта

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

Составить программу контроля состава и свойств почвы.

Формирование системного представления о программе контроля за санитарным состоянием почв.

Нормативно-правовая база:

Постановление Правительства РФ от 07.11.2020 N 1796 "Об утверждении Положения о проведении государственной экологической экспертизы"

ГОСТ Р ИСО 19011-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента

Регламент выполнения задания:

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. Оформить таблицу 1 процедуры проведения государственной экологической экспертизы.
3. Оформить таблицу 2 процедуры проведения аудита систем экологического менеджмента

Критерии оценки:

10 баллов выставляется студенту, если работа выполнена грамотно, самостоятельно и в полном объеме. Оформлен отчет по практической работе

7-9 баллов – в работе отмечены несущественные замечания, присутствуют отдельные неточности в использовании научной терминологии; в целом работа соответствует заданию, за каждое отступление от требований отнимается по 1 баллу от максимальных 10.

1- 6 баллов – работа выполнена на посредственном уровне, не учтена значительная часть требований, изучаемые вопросы не раскрыты, в работе отмечены существенные замечания. По 1 баллу начисляется за соответствие требованиям к заданию

0 - баллов выставляется студенту в случае неправильного выполнения или невыполнения работы по указанным выше критериям оценивания.

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

#### **7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации**

Семестр 3

№ п/п	Вопросы к экзамену
1.	Аудит положения об организации работы по экологической безопасности
2.	Аудит положения о распределении функциональных обязанностей по экологической безопасности между руководителями и специалистами в организации
3.	Аудит положения о контроле за состоянием производственной экологической безопасности
4.	Аудит приказа о назначении лица, ответственного за состояние производственной

	экологической безопасности в организации
5.	Аудит приказа о назначении лиц, ответственных за состоянием производственной экологической безопасности в структурных подразделениях
6.	Аудит наличия и состава службы производственной экологической безопасности (работника, на которого возложены обязанности по организации работы по производственной экологической безопасности)
7.	Аудит приказа о назначении специалиста по производственной экологической безопасности (службы производственной безопасности, ответственного за организацию работы по производственной безопасности)
8.	Аудит планов работы по охране окружающей среды
9.	Аудит предписаний и контроль за их выполнением
10.	Аудит журнала регистрации предписаний
11.	Аудит кабинета (уголка) по производственной экологической безопасности
12.	Аудит оснащенности кабинета по производственной экологической безопасности
13.	Аудит комплекта нормативных правовых актов, содержащих требования производственной экологической безопасности
14.	Аудит комитета (комиссии) по производственной безопасности в организации
15.	Аудит обучения членов комитета (комиссии) и уполномоченных лиц
16.	Аудит обучения и проверки знаний руководителей и специалистов по экологической безопасности в обучающих организациях
17.	Аудит по процедуре обучения руководителей и специалистов
18.	Аудит удостоверений
19.	Аудит протоколов проверки знаний
20.	Аудит программ обучения по экологической безопасности для руководителей, специалистов, рабочих
21.	Аудит обучения и проверки знаний по производственной безопасности по профессии или виду работы, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда
22.	Аудит протоколов проверки знаний
23.	Аудит программ обучения по экологической безопасности для руководителей, специалистов, рабочих
24.	Аудит обучения и проверки знаний по производственной безопасности по профессии или виду работы, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда
25.	Аудит по процедуре обжалования действий (бездействий) и решений, осуществляемых (принятых) в ходе исполнения государственной функции по организации и проведению государственной экологической экспертизы
26.	Аудит по процедуре аудита экологической безопасности в области обращения с отходами.
27.	Аудит при проведении процедуры учета в области обращения с отходами
28.	Аудит паспортизации отходов
29.	Аудит инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду
30.	Аудит инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду
31.	Аудит инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух
32.	Аудит составления и ведения паспорта природопользователя
33.	Аудит внесения изменений в паспорт природопользователя
34.	Аудит производственного экологического мониторинга
35.	Аудит производственного экологического контроля

36.	Аудит кабинета (уголка) по производственной экологической безопасности
37.	Аудит оснащённости кабинета по производственной экологической безопасности
38.	Аудит комплекта нормативных правовых актов, содержащих требования производственной экологической безопасности
39.	Аудит системы экологического менеджмента.
40.	Данные по проведению аудита на местах
41.	Аудит производственного экологического контроля окружающей среды
42.	Аудит обучения руководителей и специалистов в области экологической безопасности
43.	Законодательство РФ в области проведения аудита
44.	Документация по проведению аудита
45.	Аудит разработки и ведения экопаспорта
46.	Аудит при проведении процедуры мониторинга экологической безопасности в области обращения с отходами.
47.	Аудит при проведении процедуры проведения экологической экспертизы
48.	Аудит проведения экологической сертификации производства
49.	Аудит по процедуре проведения экологической сертификации химической продукции
50.	Аудит по процедуре экологической сертификации
51.	Аудит по процедуре выдачи разрешений на сбросы веществ и микроорганизмов в водные объекты
52.	Аудит по процедуре переоформления разрешения на сбросы
53.	Аудит по процедуре выдачи дубликата разрешения на сбросы
54.	Аудит процедуры выдачи дубликата разрешений на сбросы веществ и микроорганизмов в водные объекты
55.	Аудит процедуры выдачи разрешений на сбросы веществ и микроорганизмов в водные объекты
56.	Аудит системы экологического менеджмента.
57.	Данные по проведению аудита на местах
58.	Подготовка, утверждение и рассылка отчета по аудиту
59.	Оценка аудитора
60.	Аудит при проведении процедуры проведения статистического наблюдения за отходами производства и потребления

### 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	Седелец В.П.	Система экологической безопасности природопользования	Учебное пособие	2020	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Кравцова М.В.	Экологическая экспертиза	Учебное пособие	2020	ТГУ
3	Денисов В.В.	Основы природопользования и энергогресурсосбережения	Учебное пособие	2019	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	Латышекно К.П.	Экологический мониторинг. Ч. 1 [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2019	IPRbooks
2	Латышенко К.П.	Экологический мониторинг. Ч. 2 [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2019	Лань
3	Филин С.П.	Концепция современного естествознания	Учебное пособие	2019	Лань

### 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](https://apps.webofknowledge.com). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс]: реферативная база данных. — Netherlands: Elsevier, 2004—. — Режим доступа: [scopus.com](https://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](https://link.springer.com). — Загл. с экрана. — Яз.англ.
- ScienceDirect [Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. — Netherlands: Elsevier, 2018—. — Режим доступа: [sciencedirect.com](https://sciencedirect.com). — Загл. с экрана. — Яз.англ.
- Cambridgeuniversitypress [Электронный ресурс]: журналы издательства. — Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018—. — Режим доступа: [cambridge.org](https://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)
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	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-405	Стол преподавательский, экран телевизионный, роутер, стойка для телевизора, веб.камера, транспарант-перетяжка, ширма,наушники, компьютер с выходом в Интернет, хромакей.
2	Помещение для самостоятельной работы студентов Д-409	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет
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-407	Стол преподавательский, экран телевизионный, роутер, стойка для телевизора, веб.камера, транспарант-перетяжка, ширма,наушники, компьютер с выходом в Интернет, хромакей