

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**

Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды,  
водных объектов и почвы

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)

Экологический инжиниринг и аудит

Форма обучения: заочная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 4Е

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	3	Итого
Форма контроля	экзамен	
Вид занятий		
Лекции		
Лабораторные		
Практические	18	18
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	18,35	18,35
Самостоятельная работа	117	117
Контроль	8,65	8,65
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

Рабочую программу составил(и):

профессор, доктор педагогических наук, Бахарев Н.П.

---

(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 (специальности) 20.04.01 Техносферная безопасность

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «01» февраля 2023 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

---

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

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих магистров системное представление о деятельности организаций по снижению загрязнения воздушной среды, водных объектов и почвы.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Промышленная экология», «Охрана труда», «Мониторинг безопасности»

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Ресурсосбережение».

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-5 - Способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Законодательство в сфере охраны атмосферного воздуха;</li><li>– Основы проведения идентификации экологических аспектов и оценки связанных с ними воздействий на окружающую среду;</li><li>– Основы проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;</li><li>– Основы составления перечня и характеристик загрязняющих веществ для инвентаризации;</li><li>– Основы составления план-графика контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ;</li><li>– Теоретические основы ведения документации при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Проводить идентификацию экологических аспектов и оценку связанных с ними воздействий на окружающую среду;</li><li>– Проводить инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;</li><li>– Составлять перечень и характеристику загрязняющих веществ для инвентаризации;</li><li>– Составлять план-график контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ;</li></ul>

		<p>– Заполнять журнал для записи предупреждений (оповещений) о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) и акт проверки воздухоохранной деятельности в период НМУ.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Практическими навыками применения нормативно-правовой и методической базы, при проектировании систем природоохранной деятельности.</li> <li>– практическими умениями использовать методы фундаментальных и прикладных естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</li> <li>– практическими навыками оценки систем природоохранной деятельности.</li> </ul>
ПК-17 - Способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Законодательство в сфере охраны атмосферного воздуха;</li> <li>- Основы приема (сброса) и очистки сточных вод;</li> <li>- Основы проведения процедуры разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей;</li> <li>- Основы проведения идентификации способов очистки сточных вод;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять программу контроля состава и свойств сточных вод;</li> <li>- Составлять договор на прием (сброс) и очистку сточных вод;</li> <li>- Проводить процедуру разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей;</li> <li>- Проводить идентификацию способов очистки сточных вод.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Практическими навыками применения нормативно-правовой и методической базы, при проектировании систем природоохранной деятельности.</li> <li>– практическими умениями использовать методы фундаментальных и прикладных естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</li> <li>практическими навыками оценки систем природоохранной деятельности.</li> </ul>
ПК-25 - Способность осуществлять мероприятия по надзору и	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Заполнять форму нормативов образования отходов и лимитов на их размещение по</li> </ul>

<p>контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой</p>		<p>методике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить инвентаризацию источников образования отходов;</li> <li>- Составлять паспорт отходов производства;</li> <li>- Рассчитывать нормативы образования отходов;</li> <li>- Определять количество ежегодной передачи и размещения отходов (тонн в год);</li> <li>- Заполнять форму программы производственного контроля в области обращения с отходами;</li> <li>- Составлять программу контроля состава и свойств почвы;</li> <li>- Составлять процедуры организации и проведения производственного экологического контроля;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Заполнять форму нормативов образования отходов и лимитов на их размещение по методике;</li> <li>- Проводить инвентаризацию источников образования отходов;</li> <li>- Составлять паспорт отходов производства;</li> <li>- Рассчитывать нормативы образования отходов;</li> <li>- Определять количество ежегодной передачи и размещения отходов (тонн в год);</li> <li>- Заполнять форму программы производственного контроля в области обращения с отходами;</li> <li>- Составлять программу контроля состава и свойств почвы;</li> <li>- Составлять процедуры организации и проведения производственного экологического контроля;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Практическими навыками применения нормативно-правовой и методической базы, при проектировании систем природоохранной деятельности.</li> <li>— практическими умениями использовать методы фундаментальных и прикладных естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</li> <li>практическими навыками оценки систем природоохранной деятельности.</li> </ul>
---	--	--

#### 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)
Раздел 1. Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды	Лек	Тема 1. Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды. Часть 1.	3	-	1	-	-
	Пр	Практическое занятие №1 «Идентификация экологических аспектов и оценка связанных с ними воздействий на окружающую среду»	3	1	5	-	Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие №2. «Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу»	3	1	5	-	Отчет по практическому занятию
	Ср	Самостоятельное изучение материала раздела 1, часть 1.	3	15	-		
	Лек	Тема 1. Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды. Часть 2.	3	-	1		
	Пр	Практическое занятие №3. «Составление перечня загрязняющих веществ»	3	1	5	-	Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие №4. «План-график контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ»	3	1	5	-	Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие №5. «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»	3	1	5	-	Отчет по практическому занятию
	Ср	Самостоятельное изучение материала раздела 1, часть 2	3	17	-		

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 2. Природоохранная деятельность организаций при осуществлении водоотведения	Лек	Тема 2. Природоохранная деятельность организаций при осуществлении водоотведения. Часть 1.	3		1	-	Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие №6. «Программа контроля состава и свойств сточных вод»	3	1	5	-	Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие №7. «Предотвращение негативного воздействия на окружающую среду при отведении сточных вод абонента в централизованные системы водоотведения. Заполнение договора водопользования»	3	1	5		
	Пр	Практическое задание 8. «Регламентированная процедура порядка разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей»	3	1	5		
	Ср	Самостоятельное изучение материала раздела 2. Часть 1.	3	17	-	-	
	Лек	Тема 2. Природоохранная деятельность организаций при осуществлении водоотведения. Часть 2.	3	-	1		
	Пр	Практическое задание 9. «Способы и методы очистки сточных вод»	3	1	5		
	Ср	Самостоятельное изучение материала раздела 2. Часть 2.	3	17	-		
Раздел 3. Природоохранная деятельность по снижению	Лек	Тема 3. Природоохранная деятельность по снижению загрязнения почвы. Часть 1.	3		1	-	-

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
загрязнения почвы.	Пр	Практическое занятие №10. «Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»	3	1	5	-	Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие №11. «Инвентаризация источников образования отходов»	3	1	5	-	Отчет по практическому занятию
	Ср	Самостоятельное изучение материала раздела 3. Часть 1.	3	17	-		
	Лек	Тема 3. Природоохранная деятельность по снижению загрязнения почвы. Часть 2.	3	-	1		
	Пр	Практическое занятие №12. «Паспорт отходов производства»	3	1	5	-	Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие №13. «Методика разработки проекта на отходы производства и потребления»	3	1	5	-	Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие №14. «Программа производственного контроля за обращением с отходами»	3	1	5	-	Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие №15. «Природоохранная деятельность организации, направленная на защиту и реабилитацию земель»	3	1	5	-	Отчет по практическому занятию
	Ср	Самостоятельное изучение материала раздела 3. Часть 2.	3	17	-		
Раздел 4. Производ-	Лек	Тема 4. Производственный эколого-аналитический контроль.	3	-	1	-	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)
Ступенный эколого-аналитический контроль.	Пр	Практическое занятие №16. «Производственный экологический контроль»	3	3	5	-	Отчет по практическому занятию
	Ср	Самостоятельное изучение материала раздела 4.	3	16	-		
	Ср	Анкетирование по курсу	3	1	3		
	К	Подготовка к зачету	3	8,65	-		
	ПА	Итоговый тест	3	0,35	10		
<b>Итого:</b>				<b>144</b>	<b>100</b>		

## 5. Образовательные технологии

Основной образовательной технологией при изучении дисциплины является применение технологии дистанционного обучения.

На базе полученных теоретических знаний, при проведении практических занятий выявляются и применяются необходимые связи между теоретическими знаниями и конкретными навыками применения этих знаний на практике.

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>	<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 рекомендации по изучению дисциплины

Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды, водных объектов и почвы

Раздел, модуль	Подраздел, тема
ТЕМА 1. Природоохранная деятельность органи-	1. Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды.

защит по снижению загрязнения воздушной среды.	Практическое задание 1. Идентификация экологических аспектов и оценка связанных с ними воздействий на окружающую среду
	Практическое задание 2. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
	Практическое задание 3. Составление перечня загрязняющих веществ
	Практическое задание 4. План-график контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ
	Практическое задание 5. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях
ТЕМА 2. Природоохранная деятельность организаций при осуществлении водоотведения.	2. Природоохранная деятельность организаций при осуществлении водоотведения.
	Практическое задание 6. Программа контроля состава и свойств сточных вод
	Практическое задание 7. Предотвращение негативного воздействия на окружающую среду при отведении сточных вод абонента в централизованные системы водоотведения. Заполнение договора водопользования
	Практическое задание 8. Регламентированная процедура порядка разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей
	Практическое задание 9. Способы и методы очистки сточных вод
ТЕМА 3. Природоохранная деятельность по снижению загрязнения почвы.	3. Природоохранная деятельность по снижению загрязнения почвы.
	Практическое задание 10. Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
	Практическое задание 11. Инвентаризация источников образования отходов
	Практическое задание 12. Паспорт отходов производства
	Практическое задание 13. Методика разработки проекта на отходы производства и потребления
	Практическое задание 14. Программа производственного контроля за обращением с отходами
	Практическое задание 15. Природоохранная деятельность организации, направленная на защиту и реабилитацию земель
ТЕМА 4. Производственный эколого-аналитический контроль.	4. Производственный эколого-аналитический контроль.
	Практическое задание 16. Производственный экологический контроль

ТЕМА 1. Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды.

Цель – сформировать у будущих магистров системное представление о деятельности организаций по снижению загрязнения воздушной среды

#### Задачи:

Освоить практические навыки и теоретические знания:

1. Проведения идентификации экологических аспектов и оценку связанных с ними воздействий на окружающую среду;
2. Проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
3. Составления перечня и характеристики загрязняющих веществ для инвентаризации;
4. Составления план-графика контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ;
5. Заполнения журнал для записи предупреждений (оповещений) о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) и акт проверки воздухоохранной деятельности в период НМУ.

Изучив данную тему, студент должен:

- иметь представление о деятельности организаций по снижению загрязнения воздушной среды;
- знать нормативно законодательную базу регулирующую деятельность организаций в области снижения загрязнения воздушной среды.

#### *При освоении темы необходимо:*

- изучить теоретический учебный материал;
- выполнить практические задания №1-5;
- оформить отчет по практическим заданиям;
- задать вопрос преподавателю на форуме;

### **Тема 2. Природоохранная деятельность организаций при осуществлении водоотведения.**

Цель – сформировать у будущих магистров системное представление о деятельности организаций по снижению загрязнения водных объектов

#### Задачи:

Освоить практические навыки и теоретические знания:

1. Составления программы контроля состава и свойств сточных вод;
2. Составления договора на прием (сброс) и очистку сточных вод;
3. Проведения процедуры разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей;
4. Проведения идентификации способов очистки сточных вод.

Изучив данную тему, студент должен:

- иметь представление о деятельности организаций по снижению загрязнения водных объектов;
- знать нормативно законодательную базу регулирующую деятельность организаций в области снижения загрязнения водных объектов.

#### *При освоении темы необходимо:*

- изучить теоретический учебный материал;
- выполнить практические задания № 6-9;
- оформить отчет по практическим заданиям;
- задать вопрос преподавателю на форуме;

### **Тема 3. Природоохранная деятельность по снижению загрязнения почвы.**

Цель – сформировать у будущих магистров системное представление о деятельности организаций по снижению загрязнения почвы.

Задачи:

Освоить практические навыки и теоретические знания:

1. Заполнения формы нормативов образования отходов и лимитов на их размещение по методике;
2. Проведения инвентаризации источников образования отходов;
3. Составления паспорта отходов производства;
4. Расчета нормативов образования отходов;
5. Определения количества ежегодной передачи и размещения отходов (тонн в год);
6. Заполнения формы программы производственного контроля в области обращения с отходами;
7. Составления программы контроля состава и свойств почвы;

Изучив данную тему, студент должен:

- иметь представление о деятельности организаций по снижению загрязнения почвы;
- знать нормативно законодательную базу регулирующую деятельность организаций в области снижения загрязнения почвы.

***При освоении темы необходимо:***

- изучить теоретический учебный материал;
- выполнить практическое задание № 10-15;
- оформить отчет по практическому заданию;
- задать вопрос преподавателю на форуме;

#### **Тема 4. Производственный эколого-аналитический контроль.**

Цель – сформировать у будущих магистров системное представление о производственном эколого-аналитическом контроле.

Задачи:

Освоить практические навыки и теоретические знания составления процедуры организации и проведения производственного экологического контроля.

Изучив данную тему, студент должен:

- иметь представление о производственном экологическом контроле;
- знать нормативно законодательную базу регулирующую деятельность организаций в области производственного экологического контроля.

***При освоении темы необходимо:***

- изучить теоретический учебный материал;
- выполнить практические задания № 16;
- оформить отчет по практическому заданию;
- задать вопрос преподавателю на форуме;

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
3	ПК-5	Протоколы выполнения практических занятий № 1-16 Вопросы к экзамену 1-60 Тестовые задания
3	ПК-17	Протоколы выполнения практических занятий № 1-16 Вопросы к экзамену 1-60 Тестовые задания
3	ПК-25	Протоколы выполнения практических занятий № 1-16 Вопросы к экзамену 1-60 Тестовые задания

**7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**7.2.1. Практическое занятие № 1 «Идентификация экологических аспектов и оценка связанных с ними воздействий на окружающую среду».**

**Цель занятия:** формирование системного представления об идентификации воздействий организации от различных отраслей промышленности.

#### Типовой пример задания

#### Бланки практического задания 1

Таблица 8 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 9

Результаты идентификации масштаба экологических воздействий и вероятности наступления воздействия

Экологическое воздействие	Серьезность воздействия <i>Масштаб зараженной или законсервированной территории</i>	Вероятность события <i>Насколько 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 10

## Результаты идентификации влияния деловых вопросов на экологическое воздействие

Экологическое воздействие	Потенциальное влияние требований законодательных актов и регламентных требований <i>Влияние соблюдения требований законодательных актов на вероятность наступления события</i> <i>Может влиять/не может влиять</i>	Сложность изменения воздействия <i>Влияние трудозатрат на предотвращение воздействия</i>	Стоимость изменения воздействия <i>Влияние стоимости предотвращения воздействия на финансовое состояние организации</i>	Влияние изменения на другие виды деятельности и процессы <i>Влияние наступившего события на другие виды деятельности</i>	Участие заинтересованных сторон <i>Влияние участия заинтересованных сторон на вероятность наступления события</i>	Влияние на общественный имидж организации <i>Влияние наступления события на имидж организации</i>	Итого баллов
Заражение грунта или воды кислотой аккумуляторной серной							
Оценка значимости (балл)	4	3	3	2	2	2	16
Вывод о вероятности влияния деловых вопросов на экологическое воздействие							



### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Этапы идентификации экологических аспектов и оценка связанных с ними воздействий на окружающую среду
2	Методика идентификации экологических воздействий на среду
3	Методика идентификации вероятности наступления экологических воздействий.
4	Методика идентификации влияния деловых вопросов на экологическое воздействие.

#### Краткое описание и регламент выполнения:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Произвольно выбрать вариант задания со 2-го по 50-й (табл. 1).
3. Провести идентификацию экологических аспектов, экологических воздействий и идентификацию влияний деловых вопросов по методике и оформить бланки практического задания (табл. 8, 9, 10).

#### Нормативные документы

ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.

#### Критерии оценки:

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

### 7.2.2. Практическое занятие № 2 «Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу»

**Цель занятия:** получить практические навыки проведения процедуры инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и оформления документации.

#### Типовой пример задания

## Бланки практического задания 2

Форма 1. Бланк инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Кому **** <hr/> наименование и **** <hr/> адрес получателя ****	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">Формы документа по ОКУД</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Производственного объединения (комбината), предприятия по ОКПО</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Группа производства по ОКОНХ</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Министерства (ведомства)</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Территории по СОАТО</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Коды</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> </table>	Формы документа по ОКУД	Производственного объединения (комбината), предприятия по ОКПО	Группа производства по ОКОНХ	Министерства (ведомства)	Территории по СОАТО	Коды					—	—	—	—	—
Формы документа по ОКУД	Производственного объединения (комбината), предприятия по ОКПО	Группа производства по ОКОНХ	Министерства (ведомства)	Территории по СОАТО												
Коды																
—	—	—	—	—												

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 кото-

рых 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	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			
А	2	3	4	5	6	7	8	9	10
XXXX	XXXX	xxxx	****	XXXX	****	****	XXXX	XXXX	XXXX

Раздел II. Характеристика источников загрязнения

Номер источника за- грязнения атмосферы	Параметры источни- ков загрязнения ат- мосферы		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источников загрязне- ния в заводской системе координат. м			
	высо- та, м	диаметр или размер сече- ния устья, м	ско- рость, м/сек	объем- ный рас- ход м³/сек	темпе- ратура, °C		максималь- ное, г/с	суммар- ное, т/год	точечного источ- ника или одного линейного источ- ника		второго ли- нейного источ- ника	
									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 загрязняющих веществ, отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО	XXXX	XXXX	30 %	70 %	10 %	90 %	90 %	
Твердые, в том числе								
Жидкие и газообразные, в том числе								

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 и 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> Исполнителями процесса могут быть: служба охраны окружающей среды, бухгалтерия, служба главного технолога, аналитическая лаборатория, служба 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

<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.

Форма 2. Бланк инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу «\_\_\_\_\_»  
20 \_\_\_\_\_ год

[illegible]

<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» приводятся 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.

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Этапы по проведению инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
2	Основные требования для заполнения инвентаризационного бланка
3	Код и наименование загрязняющего вещества в соответствии с «Перечнем и кодами веществ, загрязняющих атмосферный воздух».
4	Определение количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источника загрязнения по каждому веществу.
5	Проектные и фактические коэффициенты полезного действия пылегазоулавливающего оборудования, входящего в установку очистки.

### Краткое описание и регламент выполнения:

1. Изучить теоретическую часть;
2. Выбрать вариант задания произвольно (табл. 1);
3. Заполнить бланки практического задания по методике (форма 1, табл. 2 форма 2).

### Нормативные документы

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

**Критерии оценки:**

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

**7.2.3. Практическое занятие № 3 «Составление перечня загрязняющих веществ»**

**Цель занятия:** составить перечень и характеристику загрязняющих веществ для инвентаризации.

**Типовой пример задания**

Бланки практического задания 3

Форма 1

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 вещества, 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 20\_\_ год

### 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	
									1	1	2	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
XXXX	100	1,5	2,5	4,5	1500	XXX X	20	XX XX				



### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Структура характеристики предприятия как источника загрязнения атмосферы
2	Характеристика существующих основных установок очистки газа, анализ их технического состояния и эффективности работы.
3	Структура инструкции по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Порядок и этапы проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ
4	Определение данных (в метрах) о высоте источника над уровнем земли и диаметре или размерах сечения устья источника.
5	Определение температуры выбрасываемой газовой воздушной смеси в устье организованного или на поверхности неорганизованного источника загрязнения атмосферы.

#### Краткое описание и регламент выполнения:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Изучить методику выполнения практического задания.
3. Заполнить бланки практического задания в соответствии с ранее выбранным вариантом – форма 1, разделы I, II.

#### Нормативные документы

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.

#### Критерии оценки:

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

### 7.2.4. Практическое занятие № 4 «План-график контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ»

**Цель занятия:** получить практические навыки составления плана-графика контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ.

#### Типовой пример задания

Бланк практического задания 4

Таблица 3. 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 источниках выброса	XXXX	XXXX	****	XXXX	XXXX	Лаборатория	Не оформляется
II. На контрольных точках (постах)							

#### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Виды контроля над соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) на предприятии
2	Содержание и оформление план-графика контроля за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) на источниках выбросов и контрольных постах.
3	Структура и определение нормативов выбросов ПДВ (ВСВ)

#### Краткое описание и регламент выполнения:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выбрать вариант задания (табл. 2). Рекомендация – выполнять вариант практического задания 1, 2;
3. Оформить бланк практического задания по методике (табл. 3).

#### Нормативные документы

"Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия" утв. Госкомгидрометом СССР 28.08.1987.

#### Критерии оценки:

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

#### 7.2.5. Практическое занятие № 5 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»

**Цель занятия:** формирование системного представления о регулировании выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

#### Типовой пример задания

Заполнение бланков практического задания

## Бланки практического задания 5

Таблица 4

### ЖУРНАЛ ДЛЯ ЗАПИСИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ (ОПОВЕЩЕНИЙ) О НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

№ п/п	Дата, время приема	Текст предупреждения или оповещения о НМУ	Фамилия, И. О. принявшего	Фамилия, И. О. передавшего	Меры, принятые по сокращению выбросов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
XXXX	*****	XXXX	*****	*****	XXXX	*****

Примечания:

1. В графе 1 указывают порядковый номер предупреждения (оповещения), передаваемого на предприятие.
2. В графе 6 указывают, в какие цеха передана информация и какие конкретные меры приняты на предприятии.

Таблица 5

### Отклонения количества выбросов от установленного «Режимами сокращения выбросов»

Вариант	Наименование вещества	Предельно допустимый выброс без учета проведения мероприятий/тонн	1-й режим сокращения выброса (сокращение выброса на 20 % от ПДВ)	2-й режим сокращения выброса (сокращение выброса на 30 % от ПДВ)	3-й режим сокращения выброса (сокращение выброса на 40 % от ПДВ)	Отклонение (на каком режиме и в каком количестве присутствует нарушение)
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

### Форма 1. Акт проверки воздухоохранной деятельности в период НМУ

АКТ \_\_\_\_\_

проверки воздухоохранной деятельности в период НМУ

\*\*\*\*\*

\_\_\_\_\_ (наименование предприятия, ведомственная  
\*\*\*\*\* XXXXX XXXXX  
\_\_\_\_\_ проведенной с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.  
принадлежность)  
\*\*\*\*\*  
\_\_\_\_\_ (место проверки (город))

\_\_\_\_\_ Указывается порядковый номер проведенной проверки на данном предприятии.

Составлен: \*\*\*\*\*

1. \_\_\_\_\_

(должность, фамилия, инициалы представителя (ей))

\*\*\*\*\*

2. \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

(должность, фамилия, инициалы представителя(ей) контролирующих органов, привлеченных к проверке)

При участии: \*\*\*\*\*

1. \_\_\_\_\_

(должность, фамилия, И. О. представителя предприятия)

2. \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

(должность, фамилия, И.О. лица, ответственного за природоохранную деятельность предприятия)

В результате проверки установлено:

1. XXXXX

№ п/п	Предписания	Срок исполнения предписания	Обоснование
	XXXXX	*****	*****

Участники проверки \*\*\*\*\*

подпись      расшифровка подписи

Представитель предприятия \*\*\*\*\*

подпись      расшифровка подписи

Акт принят к исполнению \*\*\*\*\*

\_\_\_\_\_  
(дата)

подпись руководителя предприятия      расшифровка подписи

Ознакомлены:

подпись      расшифровка подписи

подпись      расшифровка подписи

Составлен в 3 экземплярах:

1-й экземпляр – \*\*\*\*\*

2-й экземпляр – \*\*\*\*\*

3-й экземпляр – \*\*\*\*\*

(наименование организации, получающей материалы акта)

Примечания:

1. При необходимости должны быть применены санкции к виновным в нарушениях законодательства по охране атмосферного воздуха и составлен протокол по установленной форме.
2. При комплексных проверках во взаимодействии с другими органами государственного контроля за охраной атмосферного воздуха акт подписывается всеми представителями.

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Понятие регулирования выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.
2	Сущность прогнозирования загрязнения атмосферы и планирования регулирования выбросов.
3	Участники составления мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ
4	Участники порядок и содержание состава предупреждений о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными метеорологическими условиями
5	Степени ожидаемого уровня загрязнения атмосферы и соответствующие им режимы работы предприятий в периоды НМУ.
6	Особенности составления предупреждений для одиночных источников.
7	Определение необходимого снижения концентрации примесей в воздухе и выбросов в периоды НМУ.
8	Мероприятия по сокращению выбросов при первом, втором и третьем режимах работы предприятия

#### Краткое описание и регламент выполнения:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Произвольно выбрать вариант задания со 2-го по 50-й (табл. 1, 2);
3. Заполнить бланки практического задания по методике (табл. 4, 5 и форма 1).

#### Нормативные документы

Руководящий документ методические указания «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях РД 52.04.52-8».

#### Критерии оценки:

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

### 7.2.6. Практическое занятие № 6 «Программа контроля состава и свойств сточных вод»

**Цель занятия:** сформировать системное представление о программе контроля состава и свойств сточных вод.

#### Типовой пример задания

Заполнить бланки практического задания

Бланк практического задания 6  
 Форма 1. ФОРМА ПРОГРАММЫ КОНТРОЛЯ СОСТАВА И СВОЙСТВ СТОЧНЫХ ВОД

Согласовано  
 (Ф. И. О. и должность руководителя  
 территориального органа федерального  
 органа исполнительной власти,  
 осуществляющего государственный  
 экологический надзор)

\_\_\_\_\_ подпись  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 М.П.

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

\_\_\_\_\_ подпись  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 М.П.

ПРОГРАММА  
 контроля состава и свойств сточных вод

Ва- риант №	Наименование абонента, для объектов которого установлены нормативы допу- стимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов, и адрес объекта абонента	Периодичность планового кон- троля	Места отбора проб (номер выпуска, ад- рес, номер контро- лируемого канали- зационного колодца)
XXXX	****	****	XXXX

Основания для проведения внепланового контроля состава и свойств сточных вод установ-  
 лены пунктом 9 Правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод, утвержден-  
 ных постановлением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2013 г. № 525.

Исполнитель \*\*\*\*  
 (должность)

\_\_\_\_\_ (подпись)

АКТ № \_\_\_\_\_

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 контроль- ного канализационного колодца)	****			
Шифры (номера) канистр, бутылей	XXXX			
Время начала и конца отбора	****			

Номер пломбы	XXXX			
--------------	------	--	--	--

Результаты отбора параллельной и резервной проб

Особое мнение

Организация, осуществляющая отбор проб

Абонент

\*\*\*\*

\_\_\_\_\_  
должность подпись Ф. И. О. должность подпись Ф. И. О.

\*\*\*\*

\_\_\_\_\_  
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 2. 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 2

## Результаты отбора проб сточных вод абонента

[illegible]



## Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Срок действия программы контроля состава и свойств сточных вод и её структура
2	Кем осуществляется отбор проб сточных вод и методика и вид отбора.
3	Что собой представляют результаты анализов отобранных проб сточных вод
4	Функции и обязанности организации, осуществляющей водоотведение.

### Краткое описание и регламент выполнения:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Произвольно выбрать вариант задания с 3-го по 50-й (табл. 1).
3. Заполнить формы программы контроля состава и свойств сточных вод (формы 1, 2) и оформить бланк практического задания (табл. 2) по методике.

*Примечание. 1-й и 2-й варианты заданий используются в качестве примера для выполнения практического задания.*

Составить отчет по практическому занятию

### Нормативные документы

Постановление Правительства РФ от 21.06.2013 N 525 "Об утверждении Правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод";

Приказ Госстроя России от 06.04.2001 № 75 методические рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов МДК 3-01.2001.

### Критерии оценки:

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

## 7.2.7. Практическое занятие №7 «Предотвращение негативного воздействия на окружающую среду при отведении сточных вод абонента в централизованные системы водоотведения. Заполнение договора водопользования»

**Цель занятия:** получить практические навыки по заполнению договора водопользования.

### Типовой пример задания

Бланк практического задания 7

Форма 1

ДОГОВОР № \_\_\_\_\_ - С

на прием (сброс) и очистку сточных вод

город Курган

\_\_\_\_\_ г.

Открытое акционерное общество «Водный Союз», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице **Карпова Игоря Анатольевича**, действующего на основании доверенности № 133 от 31.12.201, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

## 1. Предмет Договора

1.1. По настоящему Договору Исполнитель обязуется оказывать услуги по приему и очистке сточных вод (далее по тексту – «Услуги»), доставленных автотранспортом Заказчика в установленные точки слива, а Заказчик обязуется оплачивать сброс и очистку сточных вод, вывезенных с объектов, указанных в Приложении № 1 к настоящему Договору, в сроки и на условиях, предусмотренных настоящим Договором, в следующем объеме:

Объект	Объем, м <sup>3</sup>												
	Всего	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь

1.2. В отношениях по настоящему Договору, а также по всем вопросам, не урегулированным настоящим Договором, Стороны обязуются руководствоваться Гражданским кодексом РФ, действующими нормативно-правовыми актами Российской Федерации.

## 2. Обязанности и права Исполнителя (указать обязанности исполнителя)

### 2.1. Исполнитель обязуется:

2.1.1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**Сливная станция – ул. Омская, 179.**

### 2.2. Исполнитель имеет право:

2.2.1. Производить корректировку договорных объемов приема и очистки сточных вод по заявке Заказчика, поданной за 10 дней до начала расчетного периода, в котором изменяются договорные объемы при наличии технической возможности городских систем водоотведения.

2.2.2. Осуществлять лабораторный контроль состава сточных вод, сбрасываемых Заказчиком.

2.2.3. Приостановить оказание услуг в одностороннем порядке в случае:

- неоплаты Заказчиком оказанных услуг по настоящему Договору до полного погашения задолженности;
- превышения договорных объемов сточных вод;
- превышения параметров разрешенного сброса предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в бытовых сточных водах, а также сброс веществ, запрещенных к сбросу;
- невыполнения Заказчиком условий настоящего Договора и предписаний Исполнителя.

## 3. Обязанности и права Заказчика (указать обязанности заказчика)

### 3.1. Заказчик обязуется:

3.1.1. \_\_\_\_\_

3.1.2. \_\_\_\_\_

- 3.1.3. В случае вывоза из септиков по разовым заявкам с объектов, не указанных в Приложении № 1, предоставлять Исполнителю информацию о вывезенном объеме сточных вод с указанием наименования и адреса объекта.
- 3.1.4. Предоставлять Исполнителю информацию по автотранспорту, на котором осуществляется вывоз сточных вод, с указанием государственного номера и объема цистерны.
- 3.1.5. В случае замены автотранспорта заблаговременно информировать Исполнителя для обеспечения доступа к точкам слива с указанием государственного номера и объема цистерны.
- 3.1.6. Получать у Исполнителя акты оказанных услуг и в течение 5 дней с момента получения акта оказанных услуг рассмотреть и подписать его либо направить письменно мотивированный отказ от его подписания. В противном случае акт считается подписанным.
- 3.1.7. Ежемесячно получать от Исполнителя счета-фактуры за оказанные услуги, ежеквартально производить сверку взаиморасчетов с Исполнителем.
- 3.1.8. Ежеквартально получать от Исполнителя счета-фактуры за оказанные услуги и производить сверку взаиморасчетов.
- 3.1.9. Оплачивать услуги в установленные сроки в соответствии с установленными тарифами и условиями настоящего Договора.
- 3.1.10. Извещать Исполнителя в течение 3-х дней об изменении наименования, почтовых и банковских реквизитов.
- 3.1.11. Предоставить Исполнителю информацию о назначении лица, ответственного за сброс бытовых сточных вод.

#### **3.2. Заказчик имеет право:**

- 3.2.1. Производить сброс сточных вод, вывезенных по разовым заявкам с объектов, не указанных в Приложении № 1, в объеме до 30 % от договорного объема.
- 3.2.2. Заявлять Исполнителю об ошибках, обнаруженных в платежных документах.

#### **4. Контроль состава и свойств сбрасываемых сточных вод**

- 4.1. Основной целью осуществления контроля Исполнителем состава и свойств сточных вод Заказчика является соблюдение Заказчиком нормативов сброса загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами в систему канализации г. Кургана.
- 4.2. Контроль за соблюдением нормативов сброса по составу и свойствам сточных вод осуществляется Исполнителем по анализам точечной пробы, отобранной из септиков и (или) цистерн автотранспорта, в присутствии представителя Заказчика, о чем составляется двусторонний акт. Исполнитель не обязан уведомлять Заказчика заранее о времени отбора контрольных проб.
- 4.3. В случае отказа представителя Заказчика от участия в отборе проб либо от подписания акта отбора проб отобранная проба и контрольный анализ считаются действительными. Составленный представителем Исполнителя акт считается действительным при наличии подписи представителя Исполнителя, подтверждающей факт нарушения, с отметкой в графе Заказчика «От подписи отказался».
- 4.4. Периодичность контроля состава и свойств сточных вод из септиков и (или) цистерн автотранспорта Заказчика устанавливается Исполнителем.
- 4.5. Анализ сточных вод выполняется в аккредитованной лаборатории Исполнителя по аттестованным методикам.
- 4.6. Заказчик имеет право произвести отбор проб сточных вод параллельно с представителями Исполнителя и выполнить анализ сточных вод в независимой лаборатории, аккредитованной на техническую компетентность в области анализа сточных вод. В случае проведения параллельного отбора проб сточных вод факт параллельного отбора фиксируется в акте.
- 4.7. Если результаты анализов проб сточных вод с учетом метрологических характеристик методик анализа расходятся, за истинное значение принимаются результаты, полученные в независимой аккредитованной лаборатории.

В случае если обе лаборатории аккредитованы, Заказчик вправе обратиться в орган по аккредитации, который на основании соответствующей проверки результатов анализов этих лабораторий принимает окончательное решение по рассматриваемому вопросу.

## **5. Порядок расчета**

5.1. Объем принятых и очищенных сточных вод принимается равным количеству вывезенных сточных вод, доставленных автотранспортом Заказчика с объектов, указанных в Приложении № 1 к настоящему Договору, в расчетном периоде в соответствии с актом объема принятых (сброшенных) на очистку сточных вод.

5.2. Расчеты за оказанные услуги производятся по тарифам, утвержденным уполномоченными органами и действующими на момент расчета.

5.3. Расчетным периодом по настоящему Договору является календарный месяц.

Оплата оказанной услуги производится Заказчиком без выставления Исполнителем счета-фактуры следующими периодами платежей:

- по истечении 10 дней расчетного периода – в размере 30 % от договорного объема;
- по истечении 20 дней расчетного периода – в размере 30 % от договорного объема.

Окончательный расчет производится Заказчиком по факту услуг за расчетный период в течение 7 (семи) банковских дней со дня выписки счета-фактуры. Счет-фактура получается Заказчиком у Исполнителя по месту ее нахождения на следующий день по окончании расчетного периода.

5.4. Оплата полученной услуги производится Заказчиком ежемесячно до 10 числа месяца в размере, соответствующем принятому объему сточных вод в текущем месяце согласно настоящему Договору. Окончательный расчет по факту принятого объема сточных вод за квартал производится Заказчиком до 10 числа первого месяца квартала, следующего за расчетным, на основании данных учета и сальдо между произведенными платежами и начислениями за прием (очистку) сточных вод.

5.5. Оплата за сверхнормативный, а также установленный факт залпового сброса сточных вод и (или) сброс запрещенных к сбросу веществ определяется согласно действующим нормативно-правовым актам, исходя из фактических концентраций загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных водах, и взимается за фактический объем сброшенных сточных вод.

Нормативы допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых Абонентом, устанавливаются органом местного самоуправления и доводятся до Заказчика через средства массовой информации.

5.6. В случае если Заказчик не указал или ненадлежащим образом указал в платежных документах сведения о периоде, за который производится оплата, период определяется в соответствии с действующим законодательством РФ.

5.7. Оплата Заказчиком оказанных услуг производится путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя. Обязательство Заказчика по оплате считается исполненным с момента зачисления денежных средств на счет Исполнителя.

## **6. Ответственность Сторон**

### **6.1. Исполнитель несет ответственность:**

6.1.1. За материальный ущерб, нанесенный Заказчику в соответствии с действующим законодательством РФ.

### **6.2. Заказчик несет ответственность:**

6.2.1. За материальный ущерб, нанесенный Исполнителю в соответствии с действующим законодательством РФ.

6.2.2. За соблюдение установленных параметров предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в доставленных сточных водах.

- 6.2.3. За достоверность данных, предоставляемых Исполнителю, в соответствии с п. 3.1.7 настоящего Договора.
- 6.3. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникших после заключения Договора и непосредственно повлиявших на исполнение обязательств по настоящему Договору. Сторона, ссылающаяся на обстоятельства непреодолимой силы, обязана незамедлительно информировать другую Сторону о наступлении подобных обстоятельств в письменной форме с предоставлением справки компетентных органов государственной власти. В противном случае Сторона не освобождается от ответственности за нарушение своих обязательств.

## **7. Порядок разрешения споров**

- 7.1. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть из настоящего Договора или в связи с ним, в том числе касающиеся его заключения, исполнения, нарушения, прекращения или действительности, разрешаются в суде по месту исполнения Договора.

## **8. Срок действия Договора**

- 8.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания Сторонами и считается заключенным на срок по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Действие настоящего Договора распространяется на отношения Сторон, возникшие с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.
- 8.2. Настоящий Договор вступает в силу с «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. и считается заключенным на срок по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.
- 8.3. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания Сторонами и считается заключенным на срок по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.
- 8.4. Настоящий Договор считается ежегодно пролонгированным, если за 1 месяц до окончания срока его действия ни одна из Сторон не заявит о намерении заключить Договор на иных условиях, или внести изменения (дополнения) в Договор, или прекратить действие Договора.
- 8.5. В настоящий Договор могут быть внесены изменения, дополнения, а также настоящий Договор может быть расторгнут в порядке, установленном действующим законодательством РФ.
- 8.6. Все изменения и дополнения к настоящему Договору осуществляются путем заключения дополнительных соглашений к Договору, являющихся его неотъемлемой частью.
- 8.7. Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

Адреса и подписи Сторон

«Исполнитель»

«Заказчик»

Открытое акционерное общество

«Курганводоканал»

640018, г. Курган, ул. Набережная, 12

ИНН / КПП 4501175665 / 450101001

Р/с 40702810632000000068 в Отделении

№ 8599 Сбербанк России г. Курган

К/с 30101810100000000650

БИК 043735650

Т. 63-52-59; факс 63-52-58

\_\_\_\_\_  
И.А. Карпов

\_\_\_\_\_  
Ф. И. О.

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Содержание структуры мероприятий предотвращения негативного воздействия на окружающую среду при отведении сточных вод абонента в централизованные системы водоотведения.
2	Перечень документов, представляемых абонентами в Федеральную службу по надзору в сфере природопользования для установления нормативов допустимых сбросов
3	Основания для отказа в установлении лимитов на сбросы
4	Кто имеет право произвести отбор проб сточных вод параллельно с представителями Исполнителя и выполнить анализ сточных вод в независимой лаборатории, аккредитованной на техническую компетентность в области анализа сточных вод.

#### Краткое описание и регламент выполнения:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Оформить бланк практического задания, заполнив недостающие строки договора (форма 1).

#### Нормативные документы

Постановление Правительства российской федерации от 18 марта 2013 г. № 230 «о категориях абонентов, для объектов которых устанавливаются нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов».

Федеральный закон «о водоснабжении и водоотведении» № 416 ФЗ N 416-ФЗ от 23 ноября 2011 года.

Постановление Правительства РФ от 30 апреля 2013 г. № 393 «об утверждении правил установления для абонентов организаций, осуществляющих водоотведение, нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в водные объекты через централизованные системы водоотведения и лимитов на сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов и о внесении изменений в некоторые акты правительства российской федерации»

#### Критерии оценки:

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

### 7.2.8. Практическое занятие № 8 «Регламентированная процедура порядка разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей»

**Цель занятия:** получить практические навыки проведения регламентированной процедуры порядка обжалования действий (бездействия) и решений, осуществляемых (принятых) в ходе исполнения государственной функции по разработке нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей.

#### Типовой пример задания

Результат (ы) заполнение бланков практического задания

## Бланк практического задания 8

### Форма 1. Нормативы допустимого сброса

Норматив(ы) допустимого сброса

**В**

\*\*\*\*

(наименование водного объекта и водохозяйственного участка)

Рег. №

\*\*\*\*

Наименование водопользователя (юридического лица, физического лица или индивидуального предпринимателя):

\*\*\*\*

1. Реквизиты водопользователя (юридического лица, физического лица или индивидуального предпринимателя):

Место нахождения:

\*\*\*\*

ИНН

-

ОГРН

-

Ф. И. О. и телефон должностного лица, ответственного за водопользование, его должность

Эколог \*\*\*\*

2. Цели водопользования \*\*\*\*

3. Место сброса сточных, в том числе дренажных вод (географические координаты и расстояние от устья (для водотоков))\*\*\*\*

4. Тип оголовка выпуска сточных, в том числе дренажных вод \*\*\*\*

5. Категория сточных, в том числе дренажных вод \*\*\*\*

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Чем определяется величины норматив допустимых сбросов воды?
2	Как осуществляется нормирование качества воды?
3	Структура нормативов качества воды водного объекта?
4	Факторы, определяющие нормативы допустимых сбросов воды

#### Краткое описание и регламент выполнения:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выбрать вариант задания произвольно (табл. 1).
3. Заполнить бланк практического задания по методике (форма 1).

#### Нормативные документы

Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

Приказ от 17 декабря 2007 г. N 333 «Об утверждении методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей».

#### Критерии оценки:

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

### 7.2.9. Практическое задание № 9 «Способы и методы очистки сточных вод»

**Цель занятия:** получить практические навыки проведения регламентированной процедуры порядка обжалования действий (бездействия) и решений, осуществляемых (принятых) в ходе исполнения государственной функции по разработке нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей.

#### Типовой пример задания

Заполнение бланков проверяемого задания

#### Бланк практического задания 9

Таблица 1

#### Идентификация способов очистки сточных вод.

№	Вид загрязняющего сточные воды вещества	Способ очистки сточных вод
1	Жиры, белки, углеводы, сахара, углеводороды	
2	Коллоидные и мелкодисперсные загрязнения	
3	Взвешенные вещества и коллоиды, окисления сложных органоминеральных комплексов, токсичные ионы, органические микрозагрязнители	



4	Низкомолекулярные вещества, например, соли, кислоты	
---	---	--

#### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Виды и характеристики сточных вод
2	Определение понятия «К о н ц е н т р а ц и я з а г р я з н е н и я »
3	Характеристика загрязнения сточных вод.
4	Методы очистки сточных вод (механический метод)
5	Методы очистки сточных вод (химический и биологический методы)
6	Методы очистки сточных вод (физико-химический метод)
7	Методы очистки сточных вод (нейтрализация и мембранный методы)
8	Методы очистки сточных вод (ионообменный метод)
9	Методы очистки сточных вод (метод флокуляции)

#### Краткое описание и регламент выполнения:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Провести идентификацию способов очистки сточных вод. Оформить бланк практического задания (табл. 1).

#### Нормативные документы

Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

Приказ от 17 декабря 2007 г. N 333 «Об утверждении методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей».

#### Критерии оценки:

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

#### 7.2.10 Практическое занятие № 10 «Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»

**Цель занятия:** формирование системного представления о нормативах образования отходов и лимитах на их размещение.

#### Типовой пример задания

Заполнение бланков проверяемого задания

### Форма 1

Лист 1-й

Ф. И. О. индивидуального предпринимателя или наименование юридического лица (наименование филиала или другого территориально обособленного подразделения)

№ п/п	Наимено- вание вида отходов	Код по ФККО	Норматив образования отходов, осредненный за год, тонн	Лимиты на размещение отходов									
				Отходы, передаваемые на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим ли- цам									
				наименование объекта раз- мещения от- ходов	индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, эксплуати- рующее объект размещения от- ходов	№ объекта раз- мещения отходов в ГРОРО (госу- дарственный ре- естр объектов размещения от- ходов)	лимиты на размещение отходов, тонн						
							всего	в том числе по годам					
			20__	20__	20__	20__		20__	20__				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

[illegible]

[illegible]



[illegible]

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (порядок утверждения и организации)
2	В каком случае не допускается утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение?
3	Срок утверждения нормативов образования отходов и их лимитов на размещение?
4	В каком случае лимиты на размещение отходов не включаются.

### Краткое описание и регламент выполнения:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Произвольно выбрать вариант задания со 2-го по 50-й (табл. 1).
3. Заполнить бланк выполнения практического задания по методике (форма 1).

### Нормативные документы

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25 февраля 2010 г. № 50 «О порядке разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».

### Критерии оценки:

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

### 7.2.11. Практическое занятие № 11 «Инвентаризация источников образования отходов».

**Цель занятия:** формирование системного представления об инвентаризации источников образования отходов.

### Типовой пример задания

Заполнение бланков проверяемого задания

## Бланк практического задания 11

Таблица 2. Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия (инвентаризация)

[illegible]



### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Цель проведения инвентаризации отходов производства и потребления
2	Что представляет собой инвентаризация источников образования отходов и кто проводит инвентаризацию отходов
3	Этапы инвентаризации источников образования отходов
4	Установление видов деятельности структурных подразделений предприятий
5	Порядок выявления веществ, материалов и изделий, переходящих в состояние "отход"
6	Идентификация отходов

#### Краткое описание и регламент выполнения:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Произвольно выбрать вариант задания со 2-го по 50-й (табл. 1).
3. Провести инвентаризацию источников образования отходов по методике и оформить бланк практического задания (табл. 2).

#### Нормативные документы

ФЗ РФ -89 "Об отходах производства и потребления" "Требования к эксплуатации предприятий, зданий, строений, сооружений и иных объектов".

#### Критерии оценки:

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

### 7.2.12. Практическое занятие № 12 «Паспорт отходов производства»

**Цель занятия:** формирование системного представления о составлении паспорта отходов производства.

#### Типовой пример задания

Заполнение бланков проверяемого задания

Бланк практического задания 12

Форма 1

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 \_\_\_\_\_

(указывается вид отхода, код и наименование по федеральному

классификационному каталогу отходов)

образованный в процессе деятельности индивидуального предпринимателя или юридическо-

го 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)

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 \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

(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 \_\_\_\_\_

**Темы письменных работ**

№ п/п	Темы
1	Определение отходов, класс опасности (токсичности) отходов, паспортизация отходов.
2	Требования к составлению паспорта опасного отхода
3	на какие классы опасности подразделяются опасные отходы в зависимости от степени их вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека?
4	Каким образом устанавливаются опасные свойства отхода
5	Определение токсичности, пожароопасности, взрывоопасности, высокой реакционной опасности отходов.
6	Вид отхода и его тридцатизначный код по ФККО

**Краткое описание и регламент выполнения:**

1. Изучить теоретический материал.
2. Произвольно выбрать вариант задания с 1-го по 50-й (табл. 1).
3. Заполнить бланк практического задания – паспорт отхода (форма 1).

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

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

Постановление Правительства РФ № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности» от 16.08.2014 г;

Приказ Росприроднадзора № 445 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» от 18.07.2014 г.

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

**Цель занятия:** формирование системного представления о составлении проекта на отходы производства.

### Заполнение бланков проверяемого задания

### Таблица 3

Вариант	Перечень сырья и материалов	Количество сырья и материалов, поступающих, тонн на единицу времени		Произ- дук- ция, тонн на еди- ницу вре- мени	Потери сырья и материалов, тонн на единицу времени				
		В про- извод- ство	В про- дук- цию		Безвоз- вратные потери (естественная убыль)		Выбросы	Сбросы	Отходы
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		N	P	q	Kn	Hn	B	C	O

Таблица 4-6. Предлагаемые нормативы образования отходов в среднем за год

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Планируемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах
1	2	3	4	5	6
	Итого I класса опасности:				
	Итого II класса опасности:				
	Итого III класса опасности:				
	Итого IV класса опасности:				
	Итого V класса опасности:				
	Всего:				

Таблица 7

Предлагаемое ежегодное образование отходов

Предлагаемое ежегодное образование отходов  
в \_\_\_\_\_  
структурное подразделение: цех, участок и другие объекты

№ п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, тонн на единицу произведенной продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ)	Объем ежегодно производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ)	Предлагаемое ежегодное образование отходов, тонн в год
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 8

Предлагаемое суммарное ежегодное образование отходов

№ п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое ежегодное образование отходов, тонн в год
1	2	3	4	8

Таблица 9

Сведения о местах накопления отходов

№	Наименование и номер по карте-схеме	Вместимость, тонн					
		Общая	Для накопления отходов				
			I класс опасности	II класс опасности	III класс опасности	IV класс опасности	V класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 10

Предлагаемое ежегодное использование отходов и (или) обезвреживание отходов

п №	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Наименование технологического процесса	Предлагаемое ежегодное использование отходов и (или) их обезвреживание, тонн в год		
					Использование	Обезвреживание	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8

**Форма 1**

Экз. № \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**Руководитель юридического лица  
или индивидуальный предприниматель

Подпись \_\_\_\_\_ Ф. И. О.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М. П.

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ**

по обращению с отходами

\_\_\_\_\_  
Ф. И. О. индивидуального предпринимателя или наименование юридического лица  
(филиал или обособленное подразделение)

Ответственный исполнитель

подпись \_\_\_\_\_ Ф. И. О.

местонахождение (город, населенный пункт)

год  
\_\_\_\_\_

Таблица 11

Фактическое сводное образование отходов

№ п/п	Наименование вида отходов	Код ФККО	по	Класс опасности	Образование отходов за отчетный период, тонн
1	2	3	4	8	

**Темы письменных работ**

№ п/п	Темы
1	Основные задачи при разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
2	Срок действия проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность по размещению опасных отходов. Разделы проекта.
3	Что определяет норматив образования отходов?
4	Что является исходными данными для расчета отходов?
5	Методика выполнения расчета норматива образования отходов.
6	Что является исходными данными для расчета норматива образования отходов

**Краткое описание и регламент выполнения:**

1. Изучить теоретическую часть.
2. Произвольно выбрать вариант задания со 2-го по 50-й (табл. 1).
3. Произвести расчет норматива образования отходов и расчет передачи отходов (тонн в год) по методике и оформить бланки практического задания (табл. 3–11; форма 1), взяв

недостающие данные из табл. 2.

### **Нормативные документы**

Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. №89-ФЗ;

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 августа 2014 г. N 349 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».

### **Критерии оценки:**

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

## **7.2.14. Практическое занятие № 14 «Программа производственного контроля за обращением с отходами»**

**Цель занятия:** формирование системного представления о программе контроля в области обращения с отходами.

### **Типовой пример задания**

Заполнение бланков проверяемого задания

Бланк практического задания 14

Форма 1. Программа производственного контроля при обращении с отходами

УТВЕРЖДАЮ:

СОГЛАСОВАНО:

Департамент Росприроднадзора  
по Центральному федеральному  
округу

Генеральный директор  
\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*

«\_\_\_\_\_» \*\*\*\* 20XX г.

«\_\_\_\_\_» \*\*\*\* 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. Табл. 10 Объект производственного контроля и системы хранения и удаления отходов.

7. Табл. 11. Перечень некоторых возможных аварийных ситуаций при обращении с отходами.

8. Табл. Мероприятия производственного контроля, проводимые в (наименование организации) \*\*\*\* в области обращения с отходами за 2016–2017 гг.

**Таблица 8**

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

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

**2. Общие сведения о предприятии**

Генеральный директор \*\*\*\*

Главный бухгалтер \*\*\*\*

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

**Таблица 4**

**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 – инженер по охране окружающей среды (эколог) \*\*\*\*;
- за выполнение требований природоохранного законодательства, экологической безопасности на производстве в пределах порученных участков – начальники подразделений (см. приказ).

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

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

При осуществлении производственного контроля в области обращения с отходами регулярно 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 5

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 удаления отходов
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

Таблица 6

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 7

Мероприятия производственного контроля, проводимые в (наименование организации) \_\_\_\_\_ в области обращения с отходами за 2016–2017 гг.

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

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Роль производственного контроля в области обращения с отходами
2	Содержание и структура порядка производственного контроля Росприроднадзора
3	Цели и задачи порядка производственного контроля в области обращения с отходами и охраны окружающей среды;
4	Цели порядок производственного контроля (ППК) в области обращения с отходами
5	

### Краткое описание и регламент выполнения:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Произвольно выбрать вариант задания с 3-го по 50-й (табл. 1).
3. Заполнить форму 1 программы контроля состава и свойств сточных вод по методике и оформить табл. 4, 5, 6, 7 практического задания.

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

### Нормативные документы

Федеральный закон от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";

Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 N 400.

### Критерии оценки:

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

### 7.2.15. Практическое занятие № 15 «Природоохранная деятельность организации, направленная на защиту и реабилитацию земель».

**Цель занятия:** формирование системного представления о программе контроля за санитарным состоянием почв.

### Типовой пример задания

Заполнение бланков проверяемого задания

Бланк практического задания 15

Форма 1

Утвержден постановлением Минприроды от 11.11.2008 № 98

АКТ № \_\_\_\_ отбора проб почвы

от «\_\_» \_\_\_\_\_ \*\*\*\* г.

\*\*\*\*

\_\_\_\_\_  
(наименование государственного органа)

\*\*\*\*

\_\_\_\_\_  
(наименование учреждения)

Аккредитация на право проведения испытаний

Аттестат № \_\_\_\_\_ \*\*\*\* от «\_\_» \_\_\_\_\_ \*\*\*\* 20\_\_ г. действителен до «\_\_» \_\_\_\_\_ \*\*\*\* 20\_\_ г.

Лицензия \*\*\*\* № \_\_\_\_\_

Адрес: \*\*\*\* Тел. \*\*\*\*

«\_\_» \_\_\_\_\_ \*\*\*\* 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

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 2

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
	XXXX	XXXX	XXXX		XXXX	XXXX
	XXXX	XXXX	XXXX			
	XXXX	XXXX	XXXX			
	XXXX	XXXX	XXXX			
	XXXX	XXXX	XXXX			

Страница 2

Акт № \_\_\_\_\_ 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) При отборе проб присутствовали: ****	(подпись)	(инициалы, фамилия) ****
(должность) ****	(подпись) ****	(инициалы, фамилия)

Акт составлен в \_\_\_\_ экземплярах.

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Обязанности физических и юридических лиц в области охраны, рационального использования и сохранения плодородия почв
2	Охрана почв от загрязнения вредными веществами в том числе и через атмосферу
3	Охрана почв от загрязнения вредными веществами сбросов, в том числе и от захламления и загрязнения отходами производства и потребления.
4	Охрана почв от загрязнения осадками сточных вод, в том числе и от ввоза осадков сточных вод.
5	Нормируемые параметры и характеристики состояния земель и почв, подлежащие регулярному контролю?
6	Сущность и основания проведения землеустройства
7	Показатели санитарно - химического санитарного состояния почв
8	Показатели биологической активности почвы. Заключение о санитарном состоянии почв
9	Рекультивация земель

### Краткое описание и регламент выполнения:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выбрать вариант задания произвольно (табл. 1).
3. Заполнить форму программы контроля состава и свойств сточных вод и оформить бланк практического задания по методике (форма 1).

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

### Нормативные документы

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.

### Критерии оценки:

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

### 7.2.16. Практическое занятие № 16 «Производственный экологический контроль»

**Цель занятия:** получить практические навыки оформления регламентированной процедуры организации и проведения производственного экологического контроля.

#### Типовой пример задания

Заполнение бланков проверяемого задания

Бланк практического задания 16

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				

#### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Организация и проведение производственного контроля за соблюдением сани-

№ п/п	Темы
	тарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
2	Цель производственного контроля обеспечения безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания вредного влияния объектов производственного контроля
3	Структура производственного контроля
4	Программа (план) и требования производственного контроля.
5	Особенности производственного контроля при осуществлении отдельных видов деятельности
6	Оценка интегрального воздействия объекта хозяйственной деятельности на окружающую среду, устанавливаемая нормативным документом «Национальный стандарт Российской Федерации. ГОСТ Р 14.13-2007 Экологический менеджмент. Оценка интегрального воздействия объектов хозяйственной деятельности на окружающую среду в процессе производственного экологического контроля».

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

1. Прочитать теоретическую часть.
2. Оформить бланк практического задания в соответствии с примером (табл. 1).

#### **Нормативные документы**

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

#### **Критерии оценки:**

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

#### **Процедура оценивания**

Проверка соответствия отчетов по практическим заданиям №1-16 ожидаемому результату в соответствии с критериями оценки.

### **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.	Система контроля промышленных выбросов в атмосферу. задачи системы контроля промышленных выбросов в атмосферу
2.	Принципы построения отраслевых систем контроля выбросов в атмосферу
3.	Виды контроля промышленных выбросов.
4.	Организация работ по контролю за выбросами на предприятии. общие требования.
5.	Организация измерений выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.
6.	Организация измерений выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.
7.	Организация измерений выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.
8.	Автоматизированные системы контроля промышленных выбросов в атмосферу.

	цели создания автоматизированных систем контроля
9.	Разрешение на выброс вредных веществ в атмосферный воздух и разрешение на вредное физическое воздействие на атмосферный воздух.
10.	Нормирование качества атмосферного воздуха.
11.	Оформление и содержание проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу для предприятия
12.	Порядок разработки нормативов предельно допустимых выбросов.
13.	Инвентаризация стационарных источников и выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.
14.	Регулирование выбросов вредных веществ в атмосферу.
15.	Составление предупреждений о повышении уровня загрязнения воздуха.
16.	Определение необходимого снижения выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий.
17.	Перспективный план мероприятий по достижению критерия качества атмосферного воздуха.
18.	Газоочистные установки. Классификация. общие требования.
19.	Правила эксплуатации установок очистки газа.
20.	Правила эксплуатации установок очистки газа.
21.	Основные группы аппаратов очистки газа.
22.	Эксплуатационная документация аппаратов очистки газа.
23.	Содержание инструкции по эксплуатации и обслуживанию установок очистки газа.
24.	Общие требования при эксплуатации установок очистки газа.
25.	Административный контроль за техническим состоянием газоочистных установок.
26.	Инструментальный контроль за эффективностью работы газоочистных установок.
27.	Требования к техническому обслуживанию и ремонту установок очистки газа.
28.	Регистрация установок очистки газа.
29.	Предотвращение негативного воздействия на окружающую среду при отведении сточных вод
30.	Контроль состава и свойств сточных вод.
31.	Правила осуществления контроля состава и свойств сточных вод.
32.	Программа контроля состава и свойств сточных вод.
33.	Порядок разработки и согласования программы контроля состава и свойств сточных вод.
34.	Отбор проб сточных вод и анализ отобранных проб сточных вод.
35.	Отбор проб сточных вод и анализ отобранных проб сточных вод.
36.	Результаты контроля состава и свойств сточных вод.
37.	Правила установления для абонентов организаций, нормативов сбросов загрязняющих веществ.
38.	Основания для отказа в установлении нормативов допустимых сбросов.
39.	Выдача разрешения на сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду.
40.	Приостановление действия разрешения на сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду.
41.	Инвентаризация источников сбросов загрязняющих веществ.
42.	План снижения сбросов загрязняющих веществ.
43.	Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения.
44.	Виды сточных вод и систем водоотведения
45.	Технологическая схема процесса очистных сооружений городских сточных



	вод.
46.	Основные типы технологического подпроцесса биологической очистки в аэротенках.
47.	Обязанности физических и юридических лиц в области охраны, рационального использования и сохранения плодородия почв.
48.	Охрана почв от загрязнения вредными веществами
49.	Охрана почв от загрязнения вредными веществами через атмосферу.
50.	Охрана почв от загрязнения вредными веществами сбросов. устранение последствий загрязнения почв при авариях и катастрофах.
51.	Охрана почв от захламления и загрязнения отходами производства и потребления.
52.	Охрана почв от загрязнения осадками сточных вод.
53.	Контроль за использованием и охраной почв.
54.	Производственный контроль за использованием и охраной почв.
55.	Требования к охране почв от загрязнения.
56.	Обязательность проведения землеустройства.
57.	Основания проведения землеустройства. изучение состояния земель. геодезические и картографические работы.
58.	Планирование и организация рационального использования земель и их охраны.
59.	Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы.
60.	Оценка степени химического загрязнения почв.

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
3	Экзамен	«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	Грушко М.П.	Прикладная экология [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2018	ЭБС "Лань"
2	Денисов В.В	Основы природопользования и энергоресурсосбережения	Учебное пособие	2019	ЭБС "Лань"
3	Москаленко А.П	Управление природопользованием. Механизмы и методы	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	Кривошеин Д.А., Дмитренко В.П., Федотова Н.В.	Основы инженерной защиты окружающей среды [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2016	ЭБС «Лань»
2	Стурман В.И.	Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2015	ЭБС "Лань"
3	Ветошкин А. Г.	Основы инженерной защиты окружающей среды [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
4	Лысенко О.Л.	Прикладная экология [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2014	ЭБС "IPRbooks"

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. –Каталог программных продуктов с технологическими характеристиками [Электронный ресурс] Режим доступа: [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)
2. Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/doc/main/> - Гарант
3. Информационно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
4. МЧС РФ [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>
5. Web of Science [Электронный ресурс] :мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : [apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
6. Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа: [scopus.com](http://scopus.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
7. Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
8. SpringerLink [Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа: [link.springer.com](http://link.springer.com). – Загл. с экрана. – Яз.англ.
9. ScienceDirect [Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа: [sciencedirect.com](http://sciencedirect.com). – Загл. с экрана. – Яз.англ.
10. Cambridgeuniversitypress [Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . – Режим доступа: [cambridge.org](http://cambridge.org). – Загл. с экрана. – Яз.англ.
11. 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.
12. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

### 8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	- (бессрочный)
2	OfficeStandart	- (бессрочный)
3	Mirapolis Virtual Room до 500 участников	868/2017 от 31.07.2017 (1 год)

### 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	Перечень основного оборудования
1	Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для	Экран телевизионный, ширмы, проектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские, транспарант-перетяжка, системный блок.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования
	проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. УЛК-807	
2	Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. 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.