

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.ДВ.02.01

(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

---

Природоохранная деятельность по снижению загрязнения водной среды  
(наименование дисциплины)

---

по направлению подготовки (специальности)

20.03.01 Техносферная безопасность

---

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС  
ВПО/ ФГОС ВО)

---

Экоаналитика и экозащита

---

(направленность (профиль)/специализация)

---

Форма обучения: заочная

Год набора: 2017

**Распределение часов дисциплины по курсам и видам занятий (по учебному плану)**

Количество ЗЕТ	4						
Часов по РУП	144						
Виды контроля на курсах	Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы (для заочной формы обучения)		
		4					
	№№ курса						
	1	2	3	4	5	6	Итого
ЗЕТ по курсам				4			4
Лекции				2			2
Лабораторные							
Практические				6			6
Контактная работа				8			8
Сам. работа				132			132
Контроль <sup>1</sup>				4			4
Итого				144			144

Тольятти, 2017

---

<sup>1</sup> Указывается кол-во часов на экзамен в соответствии с учебным планом, если форма промежуточной аттестации – «экзамен»

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВПО/ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 20.03.01Техносферная безопасность (код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ ФГОС ВО)

**Рецензирование рабочей программы дисциплины:**



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры «Управление промышленной и экологической безопасностью» (протокол заседания № 2 от 04 сентября 2016г.)



Рецензент

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание, степень)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «28» декабря 2022 г.**

**Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:**

Протокол актуализации № 2 от «18» сентября 2017 г.

Протокол заседания кафедры № 2 от «04» сентября 2018 г.

Протокол заседания кафедры № 2 от «09» сентября 2019 г.

Протокол заседания кафедры № 2 от «07» сентября 2020 г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ

директор Института инженерной и экологической безопасности

(выпускающей направление (специальность))

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись) Л.Н. Горина  
(И.О. Фамилия)

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.ДВ.02.01 Природоохранная деятельность по снижению загрязнения водной**  
**среды**

---

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

**1.Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель изучения дисциплины – формирование у будущих бакалавров техносферной безопасности профессиональных компетенций в области снижения загрязнения водных объектов с целью защиты гидросферы.

Задачи:

Изучить федеральное законодательство в области охраны водных объектов.

Дать основные сведения о нормировании качества воды и порядке проведения контроля за загрязнением водных объектов.

Изучить основные пути и методы очистки сточных вод.

Сформировать у обучающихся практические навыки:

структурирования и обобщения материалов законодательных документов в сфере охраны водной среды;

определения качества сточных вод;

производственного контроля качества воды;

анализа нормативов водоотведения (сбросов) по составу сточных вод.

## **2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 "Дисциплины (модули)" (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплина (учебный курс) базируется на освоении дисциплине общенаучного цикла – экология, безопасность жизнедеятельности, оборудование для очистки промышленных сточных вод.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) экологический мониторинг, промышленная экология, малоотходные и ресурсосберегающие технологии.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности) (ОК-7)	Знать: Российское законодательство в области охраны водной среды, основы нормирования, контроля, управления
	Уметь: выявлять закономерности загрязнения водной среды
	Владеть: методологией нормирования качества воды.
-способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива) (ПК-1)	Знать: общие требования к составу и свойствам воды; основные приоритетные загрязнители водных сред.
	Уметь: составлять необходимую производственную документацию.
	Владеть: правовым инструментарием охраны водной среды
-способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей) (ПК-5)	Знать: пути и способы очистки сточных вод; основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности в области водных объектов.
	Уметь: принимать решения по охране производственных сточных вод; обоснованно выбирать методы защиты водных объектов
	Владеть: аналитическими методами контроля сточных вод; навыками использования системы и методов защиты человека и окружающей среды от опасностей в сфере водопользования.

**Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)**

<b>Раздел, модуль</b>	<b>Подраздел, тема</b>
Модуль 1	Тема 1 Федеральное законодательство и охрана водных объектов.
	Тема 2 Нормирование, контроль и управление в области использования и охраны водных объектов
Модуль 2	Тема 3. Основные пути и методы очистки сточных вод

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ**

**4. Структура и содержание дисциплины (учебного курса) Природоохранная деятельность по снижению загрязнения водной среды**

(наименование дисциплины (учебного курса))

Курс изучения 4

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы						Необхо- димые матери- ально- техни- ческие ресурсы	Фор- мы теку- щего кон- троля	Реко- менду- емая лите- ратура (№)	
		Контактная работа (в часах)					Самостоятельная работа				
		всего			в т.ч. в интерактивной форме	Формы проведения лекций, ла- боратор- ных, прак- тических занятий, методы обучения, реализую- щие приме- няемую об- разова- тельную технологию	в часах				формы органи- зации самосто- ятельной работы
		лекций	лабораторных	практических							
ТЕМА 1 Природо- охранная де- ятельность организаций по сниже- нию загряз- нения воз- душной сре- ды.	Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды. Часть 1.	2	-	-	-	-	15	Изучение видео- лекции по ито- гам вебинара, тесты для само- контроля	компью- тер либо планшет либо смарт- фон	Тест	Основ- ная №1-4, допол. №1-2
	Практическое за- дание 1. Иденти- фикация экологи- ческих аспектов и оценка связанных	-	-	2	-	-	-	Самостоятель- ное выполнение практических заданий, кон- троль смены IP-	LMS- система на осно- ве Moodle,	Тест	Основ- ная №1-4, допол. №1-2

	с ними воздействий на окружающую среду							адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	компьютер либо планшет либо смартфон		
	Практическое задание 2. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	-	-	2	-	-	-	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2
	Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды. Часть 2.	-	-	-	-	-	15	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2



								при помощи БРС-рейтинга			
	Практическое задание 3. Составление перечня загрязняющих веществ	-	-	2	-	-	-	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2
	Практическое задание 4. План-график контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ	-	-	-	-	-	-	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2
	Практическое задание 5. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических услови-	-	-	-	-	-	-	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ	LMS-система на основе Moodle, компью-	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2

	ях							текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	тер либо планшет либо смартфон		
ТЕМА 2 Природоохранная деятельность организаций при осуществлении водоотведения.	Природоохранная деятельность организаций при осуществлении водоотведения. Часть 1.	-	-	-	-	-	15	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2
	Практическое задание 6. Программа контроля состава и свойств сточных вод	-	-	-	-	-	-	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2

								рейтинга	смарт-фон		
	Практическое задание 7. Предотвращение негативного воздействия на окружающую среду при отведении сточных вод абонента в централизованные системы водоотведения. Заполнение договора водопользования	-	-	-	-	-	-	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2
	Практическое задание 8. Регламентированная процедура порядка разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей	-	-	-	-	-	-	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2

	Природоохранная деятельность организаций при осуществлении водоотведения. Часть 2.	-	-	-	-	-	15	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2
	Практическое задание 9. Способы и методы очистки сточных вод	-	-	-	-	-	-	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2
ТЕМА 3 Природоохранная деятельность	Природоохранная деятельность по снижению загрязнения почвы.	-	-	-	-	-	15	Самостоятельное изучение материалов электронного	LMS-система на основе	Тест	Основная №1-4, допол.

по снижению загрязнения почвы.	Часть 1.							учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон		№1-2
	Практическое задание 10. Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение	-	-	-	-	-	-	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2
	Практическое задание 11. Инвентаризация источников образования отходов	-	-	-	-	-	-	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при по-	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2

								мощи БРС-рейтинга	либо смартфон		
	Природоохранная деятельность по снижению загрязнения почвы. Часть 2.	-	-	-	-	-	15	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2
	Практическое задание 12. Паспорт отходов производства	-	-	-	-	-	-	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2

	Практическое задание 13. Методика разработки проекта на отходы производства и потребления	-	-	-	-	-	-	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2
	Практическое задание 14. Программа производственного контроля за обращением с отходами	-	-	-	-	-	-	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2
	Практическое задание 15. Природоохранная деятельность организации, направленная на защиту и реабилитацию земель	-	-	-	-	-	-	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2

ТЕМА 4 Производственный эколого-аналитический контроль.	Производственный эколого-аналитический контроль.	-	-	-	-	-	38	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2
	Практическое задание 16. Производственный экологический контроль	-	-	-	-	-	-	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	Основная №1-4, допол. №1-2
	Контроль	-	-	-	-	-	4	Самостоятельное изучение материалов электронного	LMS-система на основе	Тест	Основная №1-4, допол.



							учебника с раз- делением на лекции и с те- стами для само- контроля по каждой лекции, анализ поведе- ния обучающих- ся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	Moodle, компью- тер либо планшет либо смарт- фон		№1-2
Итого:		2		6	-	-	13 2			
Итого		144								
Контактная работа		8								

## 5. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Отчет по практическим работам №1-16	Выполнение практических работ №1-16	«Зачтено» – практические задания выполнены грамотно или имеют несущественные замечания; «Не зачтено» - практические задания не выполнены или имеют грубые ошибки

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Экзамен	Представленные отчеты по практическим работам № 1-16	«отлично»	Общая сумма баллов, набранных при выполнении практических заданий и итогового тестирования, составляет 80-100
		«хорошо»	Общая сумма баллов, набранных при выполнении практических заданий и итогового тестирования, составляет 60-79
		«удовлетворительно»	Общая сумма баллов, набранных при выполнении практических заданий и итогового тестирования, составляет 40-59
		«неудовлетворительно»	Общая сумма баллов, набранных при выполнении практических заданий и итогового тестирования, составляет 0-39.

## 6. Критерии и нормы оценки курсовых занятий (проектов)

Данный раздел не предусмотрен

## 7. Примерная тематика письменных занятий (курсовых, рефератов, контрольных, расчетно-графических и др.)

Данный раздел не предусмотрен

## 8. Вопросы к экзамену

№ п/п	Вопросы
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 газоочист-

	ных 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.
-----	--

## 9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 9.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контроли- руемой компе- тенции (или ее части)	Наименование оценочного средства <sup>2</sup>
1	Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды.	ПК-5, ПК-17, ПК-25	Протоколы выполнения практических занятий № 1-5
2	Природоохранная деятельность организаций при осуществлении водоотведения.	ПК-5, ПК-17, ПК-25	Протоколы выполнения практических занятий № 6-9
3	Природоохранная деятельность по снижению загрязнения почвы.	ПК-5, ПК-17, ПК-25	Протоколы выполнения практических занятий № 7-15
4	Производственный эколого-аналитический контроль.	ПК-5, ПК-17, ПК-25	Протокол выполнения практического занятия № 16

---

<sup>2</sup> Рекомендуемый перечень оценочных средств представлен на сайте УМУ

**9.2. 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**

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

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

**2. Алгоритм выполнения практического задания**

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).

**3. Ожидаемый (е) результат (ы):** заполнение бланков практического 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)				



<p>Вывод о результате идентификации масштаба экологических воздействий и вероятности наступления воздействия</p>	
--	--

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 Может влиять/не может влиять</i>	Сложность изменения воздействия <i>Влияние трудовых затрат 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							

#### **4. 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.

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

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

#### **2. Алгоритм выполнения практического задания**

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

#### **3. Ожидаемый (е) результат (ы)6 заполнение бланков практического задания**

## Бланки практического задания 2

Форма 1. Бланк инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

<p>Кому ****</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/> <p>наименование и ****</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/> <p>адрес получателя ****</p>	высылается	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">Формы доку-мента по ОКУД</td> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;">Производ-ственного объеди-нения (комбината), предприятия по ОКПО</td> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Группа производства по ОКОНХ</td> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Ми-нистерства (ведомства)</td> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Тер-ритории по СОАТО</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; padding: 2px;">Коды</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> </tr> </table>					Формы доку-мента по ОКУД	Производ-ственного объеди-нения (комбината), предприятия по ОКПО	Группа производства по ОКОНХ	Ми-нистерства (ведомства)	Тер-ритории по СОАТО	Коды					—	—	—	—	—
Формы доку-мента по ОКУД	Производ-ственного объеди-нения (комбината), предприятия по ОКПО	Группа производства по ОКОНХ	Ми-нистерства (ведомства)	Тер-ритории 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 которых находятся производственные подразделения, имеющие выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, один раз в пять лет:

- 1) своей вышестоящей организации;
- 2) областному (республиканскому) комитету по охране природы.

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

Раздел I. Источники выделения загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т. п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	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	а год			
A	2	3	4	5	6		8	9	10
XXXX	XXXX	xxxx	****	XXXX	****	*** *	XXXX	XXX X	XXXX

Раздел II. Характеристика источников загрязнения

Номер источника за- грязнения атмосферы	Параметры источников за- грязнения атмо- сферы		Параметры газо- воздушной смеси на вы- ходе источника загряз- нения атмосферы			Код загрязняющего вещества	Количество за- грязняющих веществ, выбрасываемых в атмо- сферу		Координаты источников за- грязнения в заводской системе ко- ординат, м			
	в ысота, м	диа- метр или размер сечения устья, м	с ко- рость, м/сек	объ- емный расход м³/сек	ем- пе- ра- ту- ра, °C		макси- мальное, г/с	с ум- мар- ное, т/год	точечного источника или одного линейного источника		второго линейного ис- точника	
									X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>
1	2	3	4	5		7	8	9	1	11	1	1

									0		2	3
XXXX	****	****	****	****	*** *	XXX X	****	* ****	—	—	—	—

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 пылеулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности $K^{(1)}$ , %		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, отходов	В том числе	Из поступивших на очистку	Всего выброшено в атмосферу
----------------------------	-------------------------------------	--	-------------	---------------------------	-----------------------------



		дящих от источника выделения	В ыбра- сыва- ется без очист ки	П оступа- ет на очист- ку	вы- брошено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фак- тически	и з них ути- лизи- рова- но	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО Твердые, в том числе Жидкие и га- зообразные, в том числе	XXXX	XXXX	3 0 %	7 0 %	10 %	90 %	9 0 %	

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

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.

#### **4. 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.

### 9.2.3. Практическое занятие № 3 «Составление перечня загрязняющих веществ»

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

#### 2. Алгоритм выполнения практического задания

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.

**3. Ожидаемый (е) результат (ы):** заполнение бланков практического 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,	скорость, м/сек	объемный расход м <sup>3</sup> /сек	температура, °С		максимальное, г/с	суточное, т/	точечного источника или одного линейного источника	второго линейного источника

		М						го д	1	1	2	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
XXXX	10 0	1,5	2,5	4,5	15 00	XXXX	20	X X X X				

#### 4. 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.

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

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

#### 2. Алгоритм выполнения практического задания

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).

#### 3. Ожидаемый(е) результат(ы) заполнения бланков практического 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)							

#### 4. 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.

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

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

#### 2. Алгоритм выполнения практического задания

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).

**3. Ожидаемый (е) результат (ы):** 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 ( )	3-й режим сокращения выброса ( )	Отклонение (на каком режиме и в каком количестве присутствует нарушение)
---------	-----------------------	---	--	----------------------------------	----------------------------------	--



				шение вы- броса на 30 % от ПДВ)	кра- ще- ние вы- броса на 40 % от ПДВ)	ние)
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXX X	XXX X	XXXX

**Фор  
ма  
1.  
Акт  
про  
вер  
ки  
воз-  
ду-  
хо-  
охра  
нно**

### й 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.

#### 4. 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.

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

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

### 2. Алгоритм выполнения практического задания

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

**3. Ожидаемый (е) результат (ы):** заполнить бланки практического задания

### Бланк практического задания 6

#### Форма 1. ФОРМА ПРОГРАММЫ КОНТРОЛЯ СОСТАВА И СВОЙСТВ СТОЧНЫХ ВОД

Согласовано

Утверждаю

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

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

подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
М.П.

подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
М.П.

### ПРОГРАММА контроля состава и свойств сточных вод

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

Основания для проведения внепланового контроля состава и свойств сточных вод установлены пунктом 9 Правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 21 июня

2013 г. № 525.

Исполнитель \*\*\*\*  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

АКТ № \_\_\_\_\_  
отбора проб сточных вод, отводимых абонентом в централизованную систему водоот-  
ведения

"\_\_" 20 г.

Организация, \_\_\_\_\_ отбор проб  
\*\*\*\*  
(наименование, адрес)  
Абонент \_\_\_\_\_ проб  
(наименование, адрес, код, шифр абонента)  
Метод \_\_\_\_\_ отбора  
\*\*\*\*

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, \_\_\_\_\_ Абонент  
осуществляющая отбор проб  
\*\*\*\*

\_\_\_\_\_  
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

Вариант	Дата отбора проб	Место отбора проб	Расход сточных вод (м <sup>3</sup> /сут., м <sup>3</sup> /мес.) <*>	Наименование загрязняющих веществ	Код загрязняющего вещества	Фактическая концентрация загрязняющего вещества (мг/л)	Фактический сброс загрязняющих веществ (тонн)	Норматив допустимого сброса (лит на сброс)		Сведения декларации о составе и свойствах сточных вод <*>		Кратность превышения
								мг/л	тонн	мг/л	тонн	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
XXXX	XXX X	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXX X	XXX X	XXXX	XXX X	

**4. 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.



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

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

**2. Алгоритм выполнения практического задания**

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

**3. Ожидаемый (е) результат (ы):**

**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.

## **1. Обязанности и права Заказчика (указать обязанности заказчика)**

### **1.1. 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.

**1.2. 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.

**2. 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.

**3. 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.

#### **4. 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 ин-

формировать 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.

## **5. 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.

## **6. 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 407028106320000000068 в Отделении

№ 8599 Сбербанк России г. Курган

К/с 301018101000000000650

БИК 043735650

Т. 63-52-59; факс 63-52-58

\_\_\_\_\_ И.А. Кар- \_\_\_\_\_ Ф. И.  
пов О.

**4. Критерии оценки:** оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет

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

**1. 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.

#### **2. Алгоритм выполнения практического задания**

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

#### **3. Ожидаемый (е) результат (ы) заполнения 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	****

#### **4. 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.



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

**1. 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.

#### 2. Алгоритм выполнения практического задания

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

**3. Ожидаемый (е) результат (ы):** 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 органических соединений, токсичные ионы, органические микрозагрязнители	
4	Низкомолекулярные вещества, например, соли, кислоты	

#### **4. 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.

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

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

#### **2. Алгоритм выполнения практического задания**

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).

**3. Ожидаемый (е) результат (ы):** заполнение бланков проверяемого задания

## Бланк практического задания 10

Форма 1

Лист 1-й

### ПРИМЕРНЫЙ ОБРАЗЕЦ ДОКУМЕНТА об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

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

ИНН \_\_\_\_\_ ОКАТО \_\_\_\_\_ Фактический адрес: \_\_\_\_\_

№ 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 лицам								
				наиме- нование объекта разме- щения отходов	индивиду- альный предпри- ниматель или юриди- ческое ли- цо, эксплу- атирующее объект раз-	№ объекта размещения отходов в ГРОРО (госу- дарственный реестр объек- тов размеще- ния отходов)	лимиты на размещение отходов, тонн					
							всего	в том числе по годам				
			20__	20__	20__	20__		20__	20__	20__		

					мещения отходов								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Отходы I класса опасности:	XXXX	XXXX	** **	****	****	XXXX	%	%	%	%	%	%
	Итого I класса опасности:												
	Отходы II класса опасности: Кислота аккумуля- торная серная от- работанная												
	Итого II класса опасности:												
	Отходы III класса опасности:												

	Итого III класса опасности:												
	Отходы IV класса опасности:												
	Итого IV класса опасности:												
	Отходы V класса опасности:												
	Итого V класса опасности:												
	ИТОГО:												

N п/п	Вид отхода	Код по ФККО	Норматив образования отходов, осредненный за год, тонн	Лимиты на размещение отходов									
				отходы, размещаемые на эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов									
				наименование объекта размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО	лимиты на размещение отходов, тонн							
						всего	в том числе по годам						
1	2	3	4	15	16	7	18	9	20	21	22	23	
	Отходы I класса опасности:	XXXX	X XXX	*** *	*****	XXX X	%	%	%	%	%	%	
	Итого I класса опасности:												

	Отходы II класса опас- ности: Кис- лота акку- муляторная серная отра- ботанная											
	Итого II класса опас- ности:											
	Отходы III класса опас- ности:											
	Итого III класса опас- ности:											
	Отходы IV класса опас- ности:											
	Итого IV класса опас- ности:											
	Отходы V класса опас- ности:											
	Итого V класса опас- ности:											



	ИТОГО:											
--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

#### **4. 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.

### **9.2.11. Практическое занятие № 11 «Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»**

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

#### **2. Алгоритм выполнения практического задания**

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).

**3. Ожидаемый (е) результат (ы):** заполнение бланков проверяемого задания

## Бланк практического задания 11

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

[illegible]

**4. 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.

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

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

### 2. Алгоритм выполнения практического задания

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).

### 3. Ожидаемый (е) результат (ы): 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 юридического лица

(указывается наименование технологического процесса, \_\_\_\_\_

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

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

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 \_\_\_\_\_

#### **4. 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.

### 9.2.13. Практическое задание № 13 «Методика разработки проекта на отходы производства и потребления».

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

#### 2. Алгоритм выполнения практического задания

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.

**3. Ожидаемый (е) результат (ы):** заполнение бланков проверяемого задания

### Бланки практического задания 13

Таблица 3

Исходные данные для расчета норматива образования отходов									
Вариант	Перечень сырья и материалов	Количество сырья и материалов, поступающих, тонн на единицу времени		Продукция, тонн на единицу времени	Потери сырья и материалов, тонн на единицу времени				
		В производство	В продукцию		Безвозвратные потери (естественная убыль)		Выбросы	Сбросы	Отходы
					5	6			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	N	P		Kn	Hn	B	C		

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

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отхоодообразующий 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 производимой 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

## Фактическое сводное образование отходов

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

**4. 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.

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

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

#### 2. Алгоритм выполнения практического задания

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.

**3. Ожидаемый (е) результат (ы):** заполнение бланков проверяемого задания

#### Бланк практического задания 14

Форма 1. Программа производственного контроля при обращении с отходами  
УТВЕРЖДАЮ:

Департамент Росприроднадзора  
по Центральному федеральному  
округу

\*\*\*\*

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

\*\*\*\*

\*\*\*\*

«\_\_\_\_\_» \*\*\*\* 20XX г.

«\_\_\_\_\_» \*\*\*\* 20XX г.

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 регулярному наблюдению подлежат нормируемые параметры и характеристики:

- технологические процессы и оборудование, связанные с образованием отходов;
- системы удаления отходов;
- объекты временного хранения (складирования) отходов на промышленных площадках.

## 5. Характеристика производственных процессов

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

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

Кроме того (наименование организации), \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ осу-  
ществляет



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

Т  
аб-  
лица  
7  
М  
еро-  
при-  
ятия  
про-  
из-

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

Вид деятельности	Ссылка на нормативный документ	Проводимые мероприятия	Сроки исполнения меро-	Лицо, непосредственно ответ-	Отметка о выполнении
------------------	--------------------------------	------------------------	------------------------	------------------------------	----------------------

			приятия	ственное за про- ведение меропри- ятия	
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

#### **4. 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.

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

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

**2. Алгоритм выполнения практического задания**

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.

**3. Ожидаемый (е) результат (ы):** 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		XXX X	XXX X
	XXXX	XXXX	XXXX			
	XXXX	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) (подпись) (инициалы, фамилия)	
При отборе проб присутствовали:	
****	
****	
(должность) (подпись) (инициалы, фамилия)	
****	****

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

#### 4. 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.

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

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

#### **2. Алгоритм выполнения практического задания**

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

**3.Ожидаемый (е) результат (ы):** 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 загряз-				

нений на сопредель- ные территории				
---------------------------------------	--	--	--	--

#### **4. 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.



## 10. Образовательные технологии и методические указания по освоению дисциплины (учебного курса)

Основной образовательной технологией при изучении дисциплины является комплексное применение технологии традиционного 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.

### Методические рекомендации по изучению дисциплины

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

ТЕМА 1. Природоохранная деятельность организаций по снижению загрязнения воздушной среды.	1. Природоохранная деятельность организаций 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
ТЕМА 3. Природоохранная деятельность по снижению загрязнения почвы.	Практическое задание 9. Способы и методы очистки сточных вод
	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;

### **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (учебного курса)**

#### **11.1. Обязательная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Библиографическое описание</b>	<b>Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум и др.)</b>	<b>Количество в библиотеке</b>
1	Новиков В.К. Экология и инженерная защита окружающей среды [Электронный ресурс]: курс лекций/ Новиков В.К.- Электрон. текстовые данные.- Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2020.- 234 с.- ISSN 2227-8397.	Учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"
2	Ветошкин А.Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ветошкин А.Г.- Электрон. текстовые данные.- Москва: Инфра-Инженерия, 2016.- 296 с.- ISBN 978-5-9729-0125-8.	Учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум и др.)	Количество в библиотеке
3	Ветошкин А. Г. Основы инженерной экологии : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 332 с. - ISBN 978-5-8114-2822-9.	Учебное пособие	ЭБС "Лань"
4	Стадницкий Г.В. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Стадницкий Г.В.- Электрон. текстовые данные.- Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2020.- 296 с.- ISBN 078-5-93808-350-1.	Учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"
5	Саркисов О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция»/ Саркисов О.Р., Любарский Е.Л., Казанцев С.Я.- Электрон. текстовые данные.- Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.- 231 с.- ISBN 978-5-238-02251-2.	Учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"

#### 11.2 Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум и др.)	Количество в библиотеке
1	Ветошкин, А. Г. Технические средства инженерной экологии : учебное пособие / А. Г. Ветошкин.- Санкт-Петербург : Лань, 2018.- 424 с.- ISBN 978-5-8114-2825-0.	Учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"
2	Саркисов О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция»/ Саркисов О.Р., Любарский Е.Л., Казанцев С.Я.- Электрон. текстовые данные.- Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.- 231 с.- ISBN 978-5-238-02251-2.	Учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум и др.)	Количество в библиотеке
3	Учение об атмосфере и гидросфере [Электронный ресурс]: учебное пособие (практикум)/ Е.А. Скрипчинская [и др.].- Электрон. текстовые данные.- Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019.- 110 с.- ISSN 2227-8397.	Учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"

### 11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>  
<https://www.rosminzdrav.ru/>  
<http://minzdrav.samregion.ru/>  
<http://www.rospotrebnadzor.ru/>

### 11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	1398	Бессрочная
2	Office Standart	1398	Бессрочная

### 11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
1	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная ауди-	Экран телевизионный, ширмы, проектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские.,	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 16в (корпус УЛК), УЛК-807	17,1	1

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабин- етов, лабораторий, мастерских и др. объектов для про- ведения практиче- ских и лаборатор- ных занятий	Перечень основ- ного оборудования	Фактический ад- рес учебных каби- нетов, лаборато- рий, мастерских и др.	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
	<p>тория для проведе- ния занятий семи- нарского типа. Учебная аудитория для курсового про- ектирования (вы- полнения курсовых работ). Учебная аудитория для про- ведения групповых и индивидуальных консультаций Учеб- ная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной ат- тестации.</p>	<p>Транспарант- перетяжка, систем- ный блок.</p>			
2	<p>Аудитория вебкон- ференций. Учебная аудитория для проведения за- нятий лекционного типа. Учебная ауди- тория для проведе- ния занятий семи- нарского типа. Учебная аудитория для курсового про- ектирования (вы- полнения курсовых работ). Учебная аудитория для про- ведения групповых и индивидуальных консультаций Учеб- ная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной ат- тестации.</p>	<p>Экран телевизион- ный, ширма, про- жектор на штативе. стол преподава- тельский, стул пре- подавательский, транспарант- перетяжка, систем- ный блок.</p>	<p>445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 16в (корпус УЛК), УЛК-810</p>	17,9	1

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабин- етов, лабораторий, мастерских и др. объектов для про- ведения практиче- ских и лаборатор- ных занятий	Перечень основ- ного оборудования	Фактический ад- рес учебных каби- нетов, лаборато- рий, мастерских и др.	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
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.	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет	445020, г.Тольятти, ул. Белорусская, 14, главный корпус, Г-401	84,8	16