

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович  
Должность: И.о. заместителя директора института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Кутякова  
Дата подписания: 11.25.28  
Уникальный идентификатор:  
dcb6dc8315334e9866297c5a0ce2cf217be1e29



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Первый проректор –  
проректор по учебной работе



2025 г.

**ПРОГРАММА**  
**Профессиональной переподготовки**  
**«ТЕХНИК-ЭКОЛОГ»**

Москва, 2025

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

**1.1. Цель реализации программы:** формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретения новой квалификации в области оценки окружающей среды на производстве – «Техник-эколог».

Программа реализуется в рамках основной образовательной программы высшего образования 05.03.06 Экология и природопользование, в соответствии с профессиональным стандартом 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного приказом от 7 сентября 2020 года №569н Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации», обобщенная трудовая функция:

*С. Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации;*

*Д. Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации.*

### **1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации**

а) **Область профессиональной деятельности** слушателя, прошедшего обучение по программе, включает в себя знание сквозных видов профессиональной деятельности в промышленности (Специалист по экологической безопасности) в сферах: экологической безопасности в промышленности; обращения с отходами; охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды;

Вид деятельности: Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности);

б) **Объектами профессиональной деятельности** являются промышленная экология; системы природопользования; экологическая безопасность; экологическое проектирование; инженерно-экологические изыскания, государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной -средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду; деятельности; нормативно-организационная документация в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование экологическая безопасность; экологическое проектирование; инженерно-экологические изыскания. Природные и антропогенные экосистемы; биологическое разнообразие; особо охраняемые природные территории, Охрана окружающей среды; оценка воздействия на окружающую среду.

в) Слушатель, успешно завершивший обучение по программе, должен решать следующие **профессиональные задачи** в соответствии с видами профессиональной деятельности

производственно-технологическая деятельность:

	ПКдпо-3 осуществлять планирование документальное сопровождение деятельности соблюдению достижению допустимого воздействия на окружающую среду	Способен и по или нормативов воздействия	Документальное сопровождение деятельности соблюдению достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	Выявлять экологические задачи для организации, формировать обосновывающие материалы к плану мероприятий по охране окружающей среды и программе повышения экологической эффективности. Разрабатывать инструкции для работников, осуществляющих производственный экологический контроль в организации
--	---	---	---	--

#### **1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы**

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь оконченное среднее общее образование или среднее профессиональное образование.

#### **1.5. Трудоемкость обучения**

Нормативная трудоемкость обучения по программе переподготовки «Техник-эколог» – 288 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы учебной работы слушателя.

Виды занятий	часы
Лекции	40
Практические, лабораторные, семинарские занятия	64
Деловые игры, круглые столы, выездные занятия, тренинги и др.	-
Самостоятельная работа	153,85
Итоговая аттестация	30,15
<b>ВСЕГО</b>	<b>288</b>

#### **1.6. Форма обучения**

*очная (с использованием ДОТ)*

#### **1.7. Режим занятий**

Максимальная учебная нагрузка в часах в неделю при выбранной форме обучения не более 8 часов в неделю, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы слушателей.

**2.2. Дисциплинарное содержание программы дополнительной профессиональной программы переподготовки «наименование программы»**

Дисциплина 1 *Б1.В.16.01 Правовое регулирование обращения с отходами*

**Трудоемкость обучения по дисциплине *Б1.В.16.01 Правовое регулирование обращения с отходами***

Виды занятий	часы
Лекции	14
Практические, лабораторные, семинарские занятия	28 (4*)
Деловые игры, круглые столы, выездные занятия, тренинги и др.	-
Самостоятельная работа	65,75
Промежуточная аттестация	0,25
<b>ВСЕГО</b>	<b>108</b>

**Учебно-тематический план дисциплины *Б1.В.16.01 Правовое регулирование обращения с отходами***

Наименование тем	Виды учебных занятий (количества ак. часов)	Содержание	Планируемый результат
Тема 1 Теоретические и методологические основы обращения с отходами производства	Лекция 1 (4 часа)	Предмет и объекты изучения. Основные понятия и термины. Современные технологии утилизации отходов производства – важнейшая составляющая в области охраны окружающей среды Основные принципы государственной политики в области управления отходами потребления и производства. Цифровые инструменты и технологии в области учёта и контроля отходов	
	Практическая работа № 1 (4 часа)	Биогеохимические циклы. Объём производства загрязняющих продуктов и распространение их в окружающей среде, устойчивость и способность их к	устный опрос

Наименование тем	Виды учебных занятий (количества ак. часов)	Содержание	Планируемый результат
		и использование в системе обращения с отходами и охраны окружающей среды. Электронные базы законодательной и нормативной документации	
Тема 3 Причина образования отходов. Предотвращение и управление образования отходов. Процедура учёта обращения с отходами. Инвентаризация источников образования отходов	Лекция 3 (4 часа)	Понятие состояние «ОТ-ХОД». Отходообразующие процессы. Типы и виды отходов, нормативы образования, код по ФККО, опасность по отношению к ОПС, агрегатное состояние и внешний вид, их вещественный состав и физико-химические характеристики. Принципы классификации отходов. Единый Федеральный классификационный каталог отходов. Паспорт опасного отхода. Электронная база данных Росприроднадзора	
	Практическая работа № 3 (4 часа)	Классификация отходов по степени опасности для окружающей среды. Критерии отнесения отходов к классу опасности. Оформление инвентаризованной ведомости. Нормирование отходов с использованием балансового метода. Демонстрация учебного фильма. Электронная база данных Росприроднадзора	устный опрос
Тема 4 Организация и осуществление госконтроля и надзора за деятельностью в области обращения с отходами	Лекция 4 (2 часа)	Экологические требования к размещению полигонов для складирования отходов АПК. Согласование с генеральным планом застройки пригородной зоны. Перспективность мест размещения полигонов. ГРОРО	
	Практическая работа № 4 (4 часа)	Размер санитарно-защитной зоны полигона отходов. Нормирование антропогенной нагрузки на ландшафты. Схема эксплуатации полигона: организация, доставка,	устный опрос

Дисциплина 2 Б1.В.16.02 *Производственный экологический контроль*

**Трудовое обучение по дисциплине Б1.В.16.02 *Производственный экологический контроль***

Виды занятий	часы
Лекции	16
Практические, лабораторные, семинарские занятия	16
Деловые игры, круглые столы, выездные занятия, тренинги и др.	-
Самостоятельная работа	39,75
Промежуточная аттестация	0,25
<b>ВСЕГО</b>	<b>72</b>

**Учебно-тематический план дисциплины Б1.В.16.02 *Производственный экологический контроль***

Наименование тем	Виды учебных занятий (количества ак. часов)	Содержание	Планируемый результат
Тема 1.1 Надзор и контроль в природопользовании. Общие понятия и определения.	Лекция 1 (2 часа)	Надзор и контроль в природопользовании. Общие понятия и определения.	ответ на вопросы зачета
	Лабораторная работа 1 (2 часа)	Составление перечня необходимых требований к предприятию в области природоохранного законодательства различных ведомств РФ (работа с электронными Модулями, расположенными на сайтах природоохранных ведомств РФ).	отчет в электронной форме
	Самостоятельная работа (5 часов)	Краткая характеристика специально уполномоченных органов в области природопользования и охраны окружающей среды (Федеральная служба по надзору в сфере природопользования, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральная служба по гидрометеорологии и	

Наименование тем	Виды учебных занятий (количества ак. часов)	Содержание	Планируемый результат
		протоколов об административных правонарушениях и рассмотрение дел. Предъявление исков о возмещение вреда, причиненного окружающей среде и ее компонентам. Обязанности должностных лиц органов государственного экологического надзора.	
Тема 1.4 Общественный экологический контроль	Лекция 4 (2 часа)	Общественный экологический контроль	ответ на вопросы зачета
Тема 1.5 Экологическая документация предприятия в зависимости от категории ОНВС	Лекция 5 (2 часа)	Экологическая документация предприятия в зависимости от категории ОНВС	ответ на вопросы зачета
	Самостоятельная работа (5 часов)	Календарь Эколога. Комплексное экологическое разрешение и др.	Круглый стол
Тема 2.1 Производственный экологический контроль	Лекция 6 (2 часа)	Производственный экологический контроль	ответ на вопросы зачета
	Самостоятельная работа (5 часов)	Формы осуществления производственного Экологического контроля. Расчетный и инструментальный производственный экологический контроль	
Тема 2.2 Охрана атмосферного воздуха, безопасное обращение с отходами, порядок использования водных ресурсов на предприятии	Лекция 7 (2 часа)	Тема 2.2 Охрана атмосферного воздуха, безопасное обращение с отходами, порядок использования водных ресурсов на предприятии	ответ на вопросы зачета
	Лабораторная работа 2 (4 часа)	Изучение УПРЗА «Эколог» 4.6	отчет в электронной форме
	Лабораторная работа 3 (4 часа)	Изучение Эколог Шум 2.6	отчет в электронной форме
	Лабораторная работа 4 (4 часа)	Изучение ПДВ Эколог 5.0	отчет в электронной форме

Наименование тем	Виды учебных занятий (количества ак. часов)	Содержание	Планируемый результат
Тема 1 Классификация инструментальных методов исследования почв и растений	Лекция 1 (1 час)	Классификация и процесс инструментальных методов исследования почв и растений	
	Лабораторная работа 1 (1 часа)	Критерии выбора оптимального инструментального метода исследования почв и растений	Защита практической работы
	Самостоятельная работа (5 часов)	Задачи инструментальных методов исследования почв и растений. Инструментальные методы анализа и исследования. Элементный анализ, вещественный анализ, структурный анализ. Методы элементного анализа. Методы вещественного и молекулярного анализа. Методы структурного анализа	
Тема 2. Процесс инструментального исследования	Лабораторная работа 2 (2 часа)	Отбор проб и пробоподготовка	Тест, защита практической работы
	Самостоятельная работа (5 часов)	Выбор метода и схемы анализа. Схема процесса исследования: принцип анализа, метод анализа, методика анализа. Пробоотбор, требования к пробе. Пробоподготовка, физические, физико-химические и химические методы пробоподготовки, методы разделения и концентрирования. Процесс измерения (определения). Обработка данных, выводы и отчет, представление о хемометрике.	
Тема 3. Атомно-эмиссионная спектрометрия	Лекция 2 (1 часа)	Спектральные методы исследования почв и растений	
	Самостоятельная работа (5 часов)	Теоретические основы метода атомно-эмиссионной спектрометрии, источники излучения, используемые в атомно- эмиссионной спектрометрии, спектрометры	

Наименование тем	Виды учебных занятий (количества ак. часов)	Содержание	Планируемый результат
	Самостоятельная работа (9,75 часов)		
Тема 7 Техносфера. Техногенная система. Демографический взрыв. Изменение характера функционирования экосистем. Техногенный и экологический риск. Способы расчета вероятности наступления и появления негативных событий и процессов.	Лекция 1 (1 часа)	Техносфера. Техногенная система. Демографический взрыв. Изменение характера функционирования экосистем. Техногенный и экологический риск. Анализ техногенного риска.	ответ на вопросы зачета
	Практическая работа 1 (2 часа)	Способы расчета вероятности наступления и появления негативных событий и процессов.	ответ на вопросы зачета
	Самостоятельная работа (1,75 часов)	Глобальные процессы изменения характера функционирования экосистем в следствие антропогенной деятельности.	
Тема 8 Минимальное аварийное сочетание (МАС). Методика построения дерева отказа. Построение и анализ дерева событий.	Лекция 2 (1 часа)	Минимальное аварийное сочетание (МАС). Дерево отказов и дерево событий.	ответ на вопросы зачета
	Практическая работа 2 (2 часа)	Методика построения дерева отказа. Построение и анализ дерева событий.	ответ на вопросы зачета
Тема 9 Физические воздействия на окружающую среду. Радиационные, шумовые и вибрационные воздействия.	Лекция 3 (1 часа)	Физические воздействия на окружающую среду. Радиационные, шумовые и вибрационные воздействия. Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу и литосферу. Воздействие промышленности на атмосферу, гидросферу и литосферу.	ответ на вопросы зачета

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория № 206,211,218	лекции	Мультимедиа доска
Лаборатория №203	лабораторные работы	Учебная лаборатория. 6 островных столов, 5 пристенных столов для оборудования, стол преподавателя, 32 стула, стационарный проектор, ноутбук.
Компьютерный класс № 212,214	практические занятия	Компьютерный класс. 14 ПК, Моноблок преподавателя, ТВ, 15 столов, 29 кресел; Компьютерный класс. 12 моноблоков, моноблок преподавателя, 13 столов, 25 стульев, без мультимедиа систем.

Лекции по программе переподготовки проводятся в дистанционном режиме с использованием специализированного оборудования, информационных технологий, обеспечивающих высокое качество разработки современного информационно-методического обеспечения лекционных, практических занятий и самостоятельной работы слушателей.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение программы

##### «Правовое регулирование обращения с отходами»

##### Основная литература

1. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии : учебное пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — ISBN 978-5-8114-6825-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152483>
2. Осипова, Н. А. Обращение с отходами: экологические и технологические аспекты : учебное пособие / Н. А. Осипова. — Томск : ТПУ, 2021. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/246212>
3. Сытник, Н. А. Управление обращением с отходами : учебник / Н. А. Сытник. — Керчь : КГМУ, 2022. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261632>
4. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : учебное пособие для вузов / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под редакцией М. Д. Харламовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16484-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531149>

##### Дополнительная литература

## Основная литература

1. Грибова Е. Д. Хроматография. Газовая хроматография : учебное пособие / Е. Д. Грибова. — Дубна : Государственный университет «Дубна», 2019. — 53 с. — ISBN 978-5-89847-589-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154479>
2. Дмитриевская И.И. Инструментальные методы анализа / И. И. Дмитриевская, С. Л. Белопухов, О. В. Елисеева, А.В. Жевнеров. — М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018.
3. Хохлов Н.Ф. Инструментальные методы исследования в агрономии / Н.Ф. Хохлов. — М. РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2012.
4. Журавлева, Л.А. Инженерная экология: Учебное пособие / Л. А. Журавлева, Д.М. Бенин, Н.В. Гавриловская; рец.: Н.Ф. Рыжко, О.В. Кабанов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2024. — 165 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение). — Режим доступа : [http://elib.timacad.ru/dl/full/s18032024Guravliova\\_Uch\\_pos1.pdf](http://elib.timacad.ru/dl/full/s18032024Guravliova_Uch_pos1.pdf).
5. Никулин, В. Б. Инженерная экология : учебное пособие / В. Б. Никулин. — Рязань : РГРТУ, 2022. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310550>
6. Инженерная экология : учебное пособие / Е. Е. Степаненко, В. А. Халикова, Т. Г. Зеленская [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/400226>

## Дополнительная литература

1. Отто М. Современные методы аналитической химии : учебник / М. Отто. - 3-е изд. - Москва : Техносфера, 2008. - 543 с.
2. Электроаналитические методы/Ред.Ф. Шольц.-М.:БИНОМ. Лабораториязнаний, 2006.
3. Ветошкин, А. Г. Технические средства инженерной экологии : учебное пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-9014-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183632>
4. Ветошкин, А. Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-1525-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211553>
5. Зверева, Л. А. Инженерная экология : учебно-методическое пособие / Л. А. Зверева. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171989>

## 4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся в виде тестирования (Приложение 1).

Итоговая аттестация подразумевает тестирование из 85 вопросов, блок А, Блок В, Блок С, разного уровня сложности. В результате прохождения итогового тестирования студент набравший 50-60 баллов - получает удовлетворительно, 61-70 баллов – хорошо, более 70 правильных ответов – отлично.

Приложение 1.

**Итоговая аттестация по программе профессиональной переподготовки  
«Техник-эколог»**

31 мая 2025 г.

ФИО обучающегося (полностью) \_\_\_\_\_

Группа ДВ- \_\_\_\_\_

**Часть А1**

1. Отходы производства и потребления это

А) вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, в том числе вскрышные и вмещающие горные породы, подлежащие использованию в соответствии с Законом Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах», оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

Б) вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

В) все отходы, образующиеся в Российской Федерации от любого вида деятельности и оказания услуг

Г) отходы, образующиеся от производства товаров и оказания услуг населению Российской Федерации

2. Документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе называется

А) декларацией вида и класса опасности отходов

Б) сертификатом отходов

В) паспортом отходов

Г) актом анализа морфологического и химического состава отходов

3. Хранение отходов это

А) складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем 11 месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения

Г) постутилизацией отходов

---

**8. Сбор отходов это**

- А) накопление отходов в специально оборудованных местах на срок до 11 месяцев
  - Б) приём отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения
  - В) размещение отходов на полигоне размещения отходов
  - Г) приём отходов от населения с целью последующей утилизации отходов
- 

**9. Понятие утилизация отходов включает процессы**

- А) захоронения отходов
  - Б) термического обезвреживания всех видов отходов
  - В) только рециклинга, регенерации и рекуперации отходов
  - Г) рециклинга, регенерации, рекуперации отходов, а также использование твёрдых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии
- 

**10. Норматив образования отходов это**

- А) установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции
  - Б) масса отходов, образующаяся при производстве товаров или оказании услуг в течении одного года
  - В) объём отходов, образующаяся при производстве товаров или оказании услуг в течении одного года
  - Г) расчётное количество отходов, образующихся при производстве единицы продукции или оказании услуг в течении определённого времени
- 

**11. Рециклинг отходов это**

- А) использование отходов в качестве возобновляемого источника энергии
  - Б) извлечение из отходов полезных компонентов
  - В) обезвреживание отходов в целях снижения их негативного воздействия на здоровье человека и окружающую среду
  - Г) повторное применение отходов по прямому назначению
- 

**12. Процесс рекуперации отходов это**

- А) извлечение из отходов полезных компонентов для их повторного применения

- Б) рециклинга отходов
  - В) обезвреживания отходов
  - Г) прессования отходов
- 

**16.** В широком значении понятие утилизация отходов включает процессы

А) использования отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов

- Б) сжигание отходов
  - В) захоронение отходов
  - Г) сжигание и (или) захоронение отходов
- 

**17.** Норматив накопления твёрдых коммунальных отходов это

А) среднее количество (масса, объём) твёрдых коммунальных отходов, образующихся в единицу времени

- Б) среднее количество (масса, объём) отходов, образующихся в единицу времени в сфере жилищно-коммунального хозяйства
  - В) количество твёрдых коммунальных отходов, регулярно вывозимых с контейнерной площадки накопления отходов
  - Г) все ранее указанные варианты (А Б и В)
- 

**18.** В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» процесс размещения отходов включает

- А) размещение отходов
  - Б) захоронение отходов
  - В) хранение и захоронение отходов
  - Г) накопление отходов
- 

**19.** Согласно Федеральному закону Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» видом отходов называется

- А) совокупность отходов образующиеся от одного объекта образования отходов
- Б) совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с системой классификации отходов
- В) совокупность отходов, образующихся от одной отрасли народного хозяйства

Б) 3 класса опасности

В) 4 класса опасности

Г) 5 классов опасности

24. Отходы производства и потребления в соответствии с «Санитарными правилами СП 2.1.7.1386-03 по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления» подразделяются на классы опасности. Сколько классов опасности отходов выделено в СП 2.1.7.1386-03?

А) 5 классов опасности

Б) 4 класса опасности

В) 3 класса опасности

Г) 6 классов опасности

---

25. Участки, на которых располагаются объекты обращения с отходами, образуют зону с особыми условиями использования территории. Данная зона называется

А) санитарно-защитная зона

Б) зона охраны объекта обращения с отходами

В) зона загрязнения атмосферного воздуха

Г) зона расчётного воздействия объекта обращения с отходами на окружающую среду

---

26. Деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления подлежит обязательному

А) лицензированию

Б) контролю со стороны экспертов государственной экологической экспертизы

В) учёту в реестре саморегулируемых организаций

Г) освещению в средствах массовой информации

---

27. Твёрдые коммунальные отходы от общего количества всех образующихся отходов на территории Российской Федерации составляет **около**

А) 20-25%

Б) 15-20%

В) 1-2%

Г) 50-55%

Б) образующиеся при водоснабжении, водоотведении

В) строительства и ремонта

Г) медицинские отходы

---

**33.** Документ, содержащий сведения об эксплуатируемых в Российской Федерации объектах хранения отходов и объектах захоронения отходов называется

А) Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО)

Б) Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО)

В) программа производственного экологического контроля (ПЭК)

Г) каталог объектов размещения отходов (КОРО)

---

**34.** Медицинские отходы классифицируются

А) 11-и значным цифровым кодом

Б) 13-и значным цифровым кодом

В) буквенным кодом (А, Б, В, Г, Д)

Г) не классифицируются, учитываются под общим названием «Отходы медицинской деятельности»

---

**35.** В границах водоохранных зон размещение объектов размещения отходов производства и потребления

А) допускается

Б) не допускается

В) допускается на участках с твёрдым покрытием и оборудованных системами ливневой канализации

Г) не допускается в тёплый период года

---

**36.** Сбор отходов производства и потребления в границах водоохранных зон

А) допускается в специально оборудованных местах оснащённых контейнерами для сбора отходов

Б) не допускается

В) допускается в холодный период года

Г) создание системы передачи отходов на утилизацию в страны БРИКС

---

**41.** Согласно Приказу №238 «Методика исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей» Величина показателя, учитывающего категорию земель и вид разрешенного использования земельного участка ( $K_{исп}$ ) для водоохраных зон в составе земель всех категорий равна:

А) 2,0

Б) 1,2

В) 1,8

Г) 1,5

---

**42.** Какое определение широкополосного шума является верным?

А) Шум с непрерывным спектром шириной более 1 октавы

Б) Шум, в спектре которого имеются выраженные тона. Выраженным тон считается, если одна из третьоктавных полос частот превышает остальные не менее, чем на 5 дБ

В) Шум, в спектре которого имеются выраженные тона. Выраженным тон считается, если одна из третьоктавных полос частот превышает остальные не менее, чем на 15 дБ

Г) Шум с непрерывным спектром шириной более 2 октав

---

**43.** Какое определение тонального шума является верным?

А) Шум, в спектре которого имеются выраженные тона. Выраженным тон считается, если одна из третьоктавных полос частот превышает остальные не менее, чем на 5 дБ

Б) Шум, в спектре которого имеются выраженные тона. Выраженным тон считается, если одна из третьоктавных полос частот превышает остальные не менее, чем на 15 дБ

В) Шум, в спектре которого имеются выраженные тона. Выраженным тон считается, если одна из третьоктавных полос частот превышает остальные не менее, чем на 10 дБ

Г) Шум с непрерывным спектром шириной более 1 октавы

---

**44.** На какие типы классифицируются шумы по природе возникновения? Выберите не правильный вариант.

А) Аэродинамический

Б) Гидравлический

В) Электромагнитный

Г) Водный

---

В) Разрыве барабанной перепонки

Г) Последствий не будет

---

**50.** Предельно допустимые эквивалентный и максимальный уровни шума для рекреационных центров, физкультурно-оздоровительных и спортивных зон согласно Постановлению Правительства Москвы «Об утверждении экологических требований к уровню шума на особо охраняемых природных территориях города Москвы» составляют:

А) 50 и 65 дБА

Б) 55 и 70 дБА

В) 60 и 65 дБА

Г) 60 и 75 дБА

---

**51.** Какой параметр из нижеперечисленных НЕ учитывается при определении интенсивности транспортных потоков и уровня шума от УДС?

А) Поправка на вид покрытия проезжей части

Б) Средняя скорость потока транспорта

В) Доля легкового транспорта в потоке

Г) Доля грузового и общественного транспорта в потоке

---

**52.** Минимальная ширина шумозащитных лесополос согласно «Правилам проектирования защиты от шума транспортных потоков» должна составлять:

А) 5-10 метров

Б) 10-15 метров

В) 2-5 метров

Г) 15-20 метров

---

**53.** Какое определение соответствует понятию "временно разрешенные сбросы" согласно Федеральному закону № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"?

А) Объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ в сточных водах, разрешенные для сброса в водные объекты на период выполнения плана мероприятий по охране окружающей среды или достижения технологических нормативов на период реализации программы повышения экологической эффективности

Б) Установленные нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на нее, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие

Б) Вычитанием полученных величин из базы загрязняющих веществ и ставок по этим величинам, сложением полученных данных

В) Умножением величины платежной базы по каждому загрязняющему веществу, по классу опасности отходов производства и потребления на соответствующие ставки указанной платы с применением коэффициентов и суммированием полученных величин

Г) Умножением величины платежной базы веществ по каждому классу опасности отходов производства и потребления на соответствующие коэффициенты

---

**57.** Кем устанавливаются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительные коэффициенты?

А) Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору

Б) Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору

В) Правительством Российской Федерации

Г) Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации

---

**58.** Какой период признается отчетным для внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду?

А) Календарный год

Б) Календарный месяц

В) Календарное полугодие

Г) Календарный квартал

---

**59.** Какой штраф предусматривается для юридических лиц за невнесение в установленные сроки платы за негативное воздействие на окружающую среду?

А) От 100 тыс. до 300 тыс. руб.

Б) От 10 тыс. до 50 тыс. руб.

В) От 50 тыс. до 100 тыс. руб.

Г) От 5 тыс. до 10 тыс. руб.

---

**60.** В чем заключается нормирование в области охраны окружающей среды?

А) В установлении нормативов воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности

Б) В применении наилучших практик в установлении нормативов, методов устранения негативного воздействия на окружающую среду

В) В государственном реестре

Г) В профессиональном реестре

---

**65.** Как должна осуществляться компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды?

А) Только по решению администрации субъекта Российской Федерации, на территории которого был причинен вред окружающей среде

Б) Только по решению арбитражного суда

В) Добровольно либо по решению суда или арбитражного суда

Г) Только добровольно

---

### Часть В

**66.** Рассчитайте максимальное годовое количество (масса\* - М и объём - V) твёрдых коммунальных отходов (без отбора пищевых отходов) от жилого дома на 750 жителей с офисным учреждением (офисным центром). Количество персонала в офисном учреждении (офисном центре) 75 человек.

\* - масса отходов представляется в тоннах

М \_\_\_\_\_

V \_\_\_\_\_

---

**67.** Рассчитайте годовое максимальное количество (масса\* - М и объём - V) твёрдых коммунальных отходов от государственного бюджетного проектного учреждения на 350 сотрудников.

\* - масса отходов представляется в тоннах

М \_\_\_\_\_

V \_\_\_\_\_

---

**68.** Рассчитайте минимальное годовое количество (масса\* - М и объём - V) твёрдых коммунальных отходов (с учётом отбора пищевых отходов) от жилого комплекса на 2000 чел. с промтоварным и продовольственным магазинами площадью 250 и 350 м<sup>2</sup>

\* - масса отходов представляется в тоннах

М \_\_\_\_\_

V \_\_\_\_\_

---

**69.** Рассчитайте минимальное годовое количество (масса\* - М и объём - V) крупногабаритного мусора\*\* от жилого дома на 850 жителей в районе с населением более 100 тыс. чел.

\* масса отходов представляется в тоннах

\*\* крупногабаритный мусор составляет 15% от общего количества образующихся твёрдых коммунальных отходов

№ п/п	Наименование участка	Номер ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Тип ИЗАВ
1	Участок по эксплуатации и ремонту тягового подвижного состава		Вытяжная труба корпуса №1206	
2			Вытяжка аккумуляторной	
3			Ж/д пути (работа тепловозов ТЭМ 2)	
4			Заправочная станция	
5			Ворота корпуса №1206	
6	Ремонтно-механический участок		Вытяжная труба корпуса №1209	
7			Территория РМУ	
8	Участок по ремонту и содержанию железнодорожного пути		Территория УРСЖДП	
9			Ж/д пути (путеремонтная машина ПРМ-5М)	
10			Ж/д пути (шпалозаменочная машина MRT-2)	
11			Ж/д пути (снегоочиститель СМ-7Н)	
12			Ж/д пути (шпалоподбивочная машина BR-1)	

78. Что позволяет рассчитать формула, приведенная ниже?

$$L_i = L_0 * \frac{P}{P_0}, \text{ м}$$

Ответ: \_\_\_\_\_

79. Как классифицируются минимальные размеры СЗЗ согласно СанПиН «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»?

- Ответ: 1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_  
 4. \_\_\_\_\_  
 5. \_\_\_\_\_

80. Какие параметры (необходимо указать два) учитываются при расчете коррекции, учитывающей снижение уровня звука полосами зелёных насаждений?

- Ответ: 1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_

### Часть С

81. Ориентировочный уровень эквивалентного шума от проектируемой многополосной автомобильной дороги составит 80 дБА. Насколько уровень шума от проектируемой автодороги соответствует нормативным требованиям уровня шума на территории санатория расположенного на расстоянии 85 м от автодороги для дневного времени? Округлять до десятых.

Ответ: \_\_\_\_\_

82. Рассчитайте уровень эквивалентный шума от однополосной асфальтированной автомобильной дороги. За 10 минут наблюдений было зафиксировано 30 легковых, 5 грузовых