

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ**  
**при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**(РАНХиГС)**

**Институт государственной службы и управления**

**Кафедра управления природопользованием и охраны окружающей среды**

Утверждена  
решением кафедры управления  
природопользованием и охраны  
окружающей среды

Протокол от «21» июня 2017 г.  
№ 7

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.1.2 «Управление отходами»**  
**Упр. отходами**  
по направлению подготовки:  
**38.04.04 «Государственное и муниципальное управление»**

профиль:  
**«Государственное регулирование природопользования»**

**магистр**

\_\_\_\_\_

квалификация

**заочная**

\_\_\_\_\_

форма обучения

**2017**

\_\_\_\_\_

(год набора)

Москва, 2017 г.

Автор-составитель:  
доктор политических наук, профессор \_\_\_\_\_/Шилов А.С./

Заведующий кафедрой:  
доктор экономических наук, профессор \_\_\_\_\_/Краснощеков В.Н./

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2.	Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	6
3.	Содержание и структура дисциплины (модуля)	7
4.	Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	9
5.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	18
6.	Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	21
6.1.	Основная литература	21
6.2.	Дополнительная литература	21
6.3.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	21
6.4.	Нормативные правовые документы	22
6.5.	Интернет-ресурсы	22
6.6.	Иные источники	23
7.	Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	23

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения**

**1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.1.2 «Управление отходами»**

обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-1	Владение технологиями управления персоналом, обладанием умениями и готовностью формировать команды для решения поставленных задач	ПК-1.1	Способность определять основные характеристики технологий управления персоналом при решении профессиональных задач в области экологии и охраны окружающей среды.
ПК-2	Владение организационными способностями, умением находить и принимать организационные управленческие решения, в том числе и в кризисных ситуациях.	ПК-2.1	Способность анализировать региональную ситуацию, обеспечивать меры экологической безопасности, владеть организационными способностями.
ДПК-3	Быть знакомым с современными методами диагностики экологического состояния территории	ДПК-3.1	Формирование общего системного представления о современных методах диагностики экологического состояния территории.
ДПК-7	Владеть навыками использования современных информационных технологий в сфере природопользования и охраны окружающей среды	ДПК-7.1	Владеть навыками использования информационно-коммуникационных технологий в области управления отходами

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
организовывать деятельность органов публичной власти, формировать организационные структуры управления, распределять функции, полномочия и ответственность	ПК-1.1	на уровне знаний: особенности социокультурного развития человека; закономерности и принципы командообразования; принципы эффективного взаимодействия; технологий управления персоналом, методов исследования личности; методов и инструментальных средств, способствующих интенсификации познавательной деятельности;

		<p>нормативно-правовой основы управления в экологической сфере;</p> <p>источников информации о состоянии окружающей среды и ресурсном потенциале;</p> <p>тенденций развития системы экологического управления;</p>
		<p>на уровне умений: определять стратегию поведения в конкретной ситуации;</p> <p>оценивать социальные и психологические свойства личности и межличностные отношения, поведение больших и малых групп;</p> <p>формировать взаимоотношения в коллективе;</p> <p>создавать эффективную команду;</p> <p>определять критерии эффективной организации групп;</p> <p>учитывать при выборе технологий управления персоналом характер и специфику происходящих социально-экологических изменений;</p> <p>выявлять источники экологической опасности;</p> <p>работать с данными экологического мониторинга;</p> <p>критически оценивать источники информации, выявлять потенциально опасные ситуации, давать им научную интерпретацию;</p> <p>ориентироваться в процессах экологизации управленческой и хозяйственной деятельности;</p>
		<p>на уровне навыков: навыками моделирования поведения в различных ситуациях;</p> <p>навыками оценки социально-психологического климата в организации;</p> <p>навыками практического применения методов сплочения группы для повышения ее эффективности;</p> <p>формирования команды для решения поставленных задач;</p> <p>навыками проектирования организации групп и распределения полномочий;</p> <p>нормами деловой этики в различных ситуациях.</p>
<p>осуществлять организационно-управленческую деятельность в области природопользования и охраны окружающей среды, критически оценивать предлагаемые варианты управленческих решений, разрабатывать и обосновывать предложения по их совершенствованию с учетом возможных</p>	ПК-2.1	<p>на уровне знаний:</p> <p>служебные этики и культуры служебных отношений в государственном аппарате управления;</p> <p>теории экологической безопасности, основных методов анализа экологической и социально-экономической безопасности;</p> <p>общих принципов и методов управленческой деятельности;</p> <p>основных технологий принятия управленческих решений; в том числе в кризисной ситуации;</p> <p>основных теоретических моделей и технологий государственной региональной политики;</p> <p>приемов и методов экологического управления;</p> <p>основных аспектов обеспечения экологической безопасности;</p>

<p>социально-экономических и экологических последствий;</p>		<p>на уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>применения методов анализа экологической безопасности;</li> <li>находить и оценивать альтернативные управленческие решения;</li> <li>формировать программу действий по реализации управленческого решения в сфере государственной политики в области охраны окружающей среды;</li> <li>выявлять и оценивать источники экологической опасности;</li> <li>находить и принимать управленческие решения, в том числе и в кризисных ситуациях;</li> <li>критически оценивать источники информации, выявлять потенциально опасные ситуации, давать им научную интерпретацию;</li> <li>ориентироваться в процессах экологизации управленческой и хозяйственной деятельности;</li> </ul> <p>на уровне навыков: деятельности в сфере государственного регулирования регионального развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оценки последствий принимаемых решений на социально-экономическую и экологическую ситуацию;</li> <li>систематизации и структурирования информации;</li> <li>разработки и принятия управленческих документов в своей профессиональной деятельности;</li> <li>анализа кризисных ситуаций;</li> <li>самостоятельного поиска и систематизации материалов по проблеме.</li> </ul>
<p>осуществлять анализ состояния отраслей бюджетного сектора, определять экологические и социально-экономические последствия подготавливаемых или принятых решений, в том числе в условиях кризисных ситуаций;</p>	<p>ДПК-3.1</p>	<p>на уровне знаний: основных методов экологической диагностики состояния территорий; функционирования систем экологического мониторинга; инструментальной базы определения экологического состояния территории;</p> <p>на уровне умений: применять при принятии управленческих решений органов данные экологического мониторинга; внедрять перспективные методы экологической диагностики состояния социоприродных систем, обеспечивающие экологическую безопасность;</p> <p>на уровне навыков: оценки результатов диагностики экологического состояния территории, анализа данных инструментальной диагностики экологического состояния территорий в кризисных ситуациях;</p>
<p>анализировать информацию о состоянии, основных направлениях и конкретных вопросах государственного и</p>	<p>ДПК-7.1</p>	<p>на уровне знаний: сущность современных информационных технологий в сфере природопользования и охраны окружающей среды;</p> <p>на уровне умений: использовать современные информационные технологии при принятии управленческих решений;</p>

муниципального управления, а также обосновывать предложения по совершенствованию государственного и муниципального управления.		на уровне навыков: опираться на данные экологического мониторинга при принятии управленческих решений, пользоваться данными геоинформационных систем.
--	--	---

## 2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Изучение данной дисциплины предполагает наличие у обучающихся знаний по экологии, основам теории управления, полученных в процессе освоения основных образовательных программ в рамках бакалавриата или специалитета.

Общий объем дисциплины Б1.В.ДВ.1.2 «Управление отходами» составляет 3 з.е.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем – 18 часов: практические занятия – 12 часов. Самостоятельная работа – 86 часов.

### Объем дисциплины

Вид учебных занятий и самостоятельная работа		Объем дисциплины, час.			
		Всего	Курс		
			1	2	3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:</b>		<b>18</b>	<b>18</b>		
лекционного типа (Л)		<b>6</b>	<b>6</b>		
лабораторные работы (практикумы) (ЛР)					
практического (семинарского) типа (ПЗ)		<b>12</b>	<b>12</b>		
контролируемая самостоятельная работа обучающихся (КСР)					
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>		<b>86</b>	<b>86</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>форма</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>		
	<b>час.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		
Общая трудоемкость (час. / з.е.)		<b>108/3</b>	<b>108/3</b>		

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Управление отходами» относится к вариативной части дисциплин программы магистерской подготовки «Государственное регулирование природопользования».

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин Б1.Б2 «Теория и механизмы современного государственного и муниципального управления», Б1.В.ОД.7 «Экологический менеджмент», Б1.В.ОД.5 «Экономика природопользования» и служит основой для освоения дисциплины Б1.В.ОД.10 «Экологическая политика», Б1.В.ОД.8 «Управление экологической безопасностью», Б1.В.ДВ.4.1 «Стратегия устойчивого развития» и др..

Изучение дисциплины «Управление отходами» предполагает наличие у обучающихся знаний по экологии, политологии, основам теории управления, полученных в процессе освоения основных образовательных программ в рамках бакалавриата (специалитета) или магистратуры.

### 3. Содержание и структура дисциплины

#### Содержание дисциплины «Управление отходами»

№	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
1	Проблема отходов производства и потребления в Российской Федерации и зарубежных странах.	Тенденции и динамика загрязнения окружающей среды территории РФ отходами производства и потребления. Основные источники создания отходов, их распространение. Статистические данные, отражающие остроту проблемы отходов в РФ. Характеристика образующихся на территории РФ отходов. Проблема отходов в крупных городах. Состояние проблемы обращения с отходами за рубежом. Основные тенденции в области производства и утилизации отходов производства и потребления в зарубежных странах.
2	Отходы производства и потребления как объект государственного управления	Обеспечение государственного контроля в сфере обращения с отходами производства и потребления. Федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие контроль в сфере обращения с отходами. Основные административные процедуры, связанные с реализацией государственной политики в сфере обращения с отходами. Нормирование образования и лимитирование размещения отходов.
3	Становление государственной политики в сфере управления отходами	История формирования государственной политики в сфере управления отходами в Российской Федерации и зарубежных странах. Законодательные акты развитых стран, послужившие основой для дальнейшего развития правоотношений в сфере обращения с отходами. Практическая реализация органами исполнительной власти мер, направленных на сокращение отходов в источнике образования и их переработку. Планирование деятельности в сфере обращения с отходами как важный элемент системы государственного и муниципального управления. Основные подходы к планированию управления отходами производства и потребления.
4	Правовые аспекты управления отходами.	Особенности нормативно-правовой базы РФ в сфере управления отходами. Основные федеральные законы РФ, регулирующие обращение с отходами. Общая оценка состояния и перспективы развития законодательной базы в сфере управления отходами. Анализ современной нормативно-правовой базы развитых государств в сфере обращения с отходами. Основные нормативно-правовые документы, регулирующие обращение с отходами в странах Европейского Союза. Директивы и инструкции ЕС в сфере обращения с отходами.
5	Управление отходами как экономическая проблема	Экономические аспекты проблемы отходов. Вопросы определения стоимости управления отходами. Экономические рычаги управления отходами и их использование в РФ на современном этапе. Проблемы, связанные с развитием экономических инструментов управления отходами производства и потребления в РФ. Современная роль частного сектора в реализации политики в сфере управления отходами за рубежом. Анализ функций в системе сбора и переработки отходов, выполняемых частным бизнесом. Преимущества участия частного сектора в системе обращения с отходами.



6	Основные принципы государственной политики управления отходами в развитых странах	Основные принципы государственной политики управления отходами в развитых странах. Анализ современной политики Европейского Союза в сфере обращения с отходами. Использование экономических инструментов в сфере обращения с отходами как приоритетное направление государственной экологической политики. Работа с населением, информирование общественности, экологическое образование и воспитание как важный элемент государственной политики в сфере обращения с отходами. Требования к управлению отходами. Стадии и методы обращения с отходами. Функциональная схема управления отходами в регионе и обязанности ее участников. Проблема выбора оптимальной организационной структуры, логистики и технологий обращения с отходами в различных условиях.
7	Приоритеты государственной политики в сфере обращения с отходами производства и потребления в РФ	Проблема отходов производства и потребления как важный элемент обеспечения экологической безопасности государства. Основные принципы государственной политики Российской Федерации в области обращения с отходами. Главные задачи по совершенствованию системы управления отходами в РФ. Приоритеты государственной политики в сфере обращения с отходами производства и потребления. Необходимые условия для развития экономических методов управления в Российской Федерации в сфере минимизации отходов. Задачи по совершенствованию инфраструктуры системы управления отходами.

### Структура дисциплины «Управление отходами»

Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					СР	
	Всего	Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1. Проблема отходов производства и потребления в Российской Федерации и зарубежных странах.	14	2	-	-	-	12	О, Э
Тема 2. Отходы производства и потребления как объект государственного управления.	16	-	-	2	-	14	О, Т,
Тема 3. Становление государственной политики в сфере управления отходами.	16	2	-	2	-	12	О, Д
Тема 4. Правовые аспекты управления отходами.	14	-	-	2	-	12	О, Д
Тема 5. Управление отходами как экономическая проблема.	14	-	-	2	-	12	О, Э
Тема 6. Основные принципы государственной политики управления отходами в развитых странах.	16	2	-	2	-	12	О, Д
Тема 7. Приоритеты государственной политики в сфере обращения с отходами производства и потребления в РФ.	14	-	-	2	-	12	О, Д
Промежуточная аттестация	4						зачет

<b>ВСЕГО</b>	108	6		12	-	86	4
--------------	-----	---	--	----	---	----	---

Примечание: \* - форма текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д) и др.

#### **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Управление отходами»**

##### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.**

##### **4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Управление отходами» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

Наименование тем (разделов)	Форма текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации
Тема 1. Проблема отходов производства и потребления в Российской Федерации и зарубежных странах.	Опрос, эссе.
Тема 2. Отходы производства и потребления как объект государственного управления.	Опрос, тестирование.
Тема 3. Становление государственной политики в сфере управления отходами.	Опрос, диспут.
Тема 4. Правовые аспекты управления отходами.	Опрос, диспут.
Тема 5. Управление отходами как экономическая проблема.	Опрос, эссе.
Тема 6. Основные принципы государственной политики управления отходами в развитых странах.	Опрос, диспут.
Тема 7. Приоритеты государственной политики в сфере обращения с отходами производства и потребления в РФ.	Опрос, диспут.
Промежуточная аттестация	Зачет

##### **4.1.2. Зачет проводится с применением следующих средств:**

Выявление уровня освоения компетенции проводится на основе результатов модульно-рейтинговой оценки знаний в сочетании с тестированием или устного ответа по предложенным вопросам

#### **4. 2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.**

Оценочные материалы (вопросы для опроса) по:

*Тема 1. Проблема отходов производства и потребления в Российской Федерации и зарубежных странах.*

1. Тенденции и динамика загрязнения окружающей среды территории РФ отходами

производства и потребления.

2. Основные источники создания отходов, их распространение. Статистические данные, отражающие остроту проблемы отходов в РФ. Характеристика образующихся на территории РФ отходов.

3. Проблема твердых коммунальных отходов в крупных городах. Состояние проблемы обращения с отходами за рубежом. Тема 2. Отходы производства и потребления как объект государственного управления.

*Тема 2. Отходы производства и потребления как объект государственного управления.*

1. Обеспечение государственного контроля в сфере обращения с отходами производства и потребления.

2. Федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие контроль в сфере обращения с отходами.

3. Основные административные процедуры, связанные с реализацией государственной политики в сфере обращения с отходами.

*Тема 3. Становление государственной политики в сфере управления отходами.*

1. Становление государственной политики в сфере управления отходами.

2. Законодательные акты развитых стран регламентирующие деятельность в сфере обращения с отходами.

3. Основные подходы к планированию управления отходами производства и потребления.

*Тема 4. Правовые аспекты управления отходами.*

1. Основные федеральные законы РФ, регулирующие обращение с отходами.

2. Нормативно-правовая база развитых государств в сфере обращения с отходами.

3. Директивы и инструкции ЕС в сфере обращения с отходами.

*Тема 5. Управление отходами как экономическая проблема.*

1. Экономические аспекты проблемы отходов.

2. Экономические рычаги управления отходами и их использование в РФ на современном этапе.

3. Роль коммерческого сектора в реализации политики в сфере управления отходами за рубежом.

4. Анализ функций в системе сбора и переработки отходов, выполняемых частным бизнесом.

*Тема 6. Основные принципы государственной политики управления отходами в развитых странах.*

1. Анализ современной политики Европейского Союза в сфере обращения с отходами.

2. Работа с населением, информирование общественности, экологическое образование и воспитание как важный элемент государственной политики в сфере обращения с отходами.

3. Проблема выбора оптимальной организационной структуры, логистики и технологий обращения с отходами в различных условиях.

*Тема 7. Приоритеты государственной политики в сфере обращения с отходами производства и потребления в РФ.*

1. Проблема отходов производства и потребления как важный элемент обеспечения экологической безопасности государства.

2. Основные принципы государственной политики Российской Федерации в области

обращения с отходами.

3. Условия развития экономических методов управления в Российской Федерации по минимизации отходов.

4. Задачи по совершенствованию инфраструктуры системы управления отходами.

**Примерные темы выступлений, докладов, презентаций для участия в дискуссиях**

1. Использование экономических рычагов управления отходами в РФ.
2. Классификация отходов производства и потребления.
3. Производственные отходы.
4. Твердые бытовые отходы.
5. Медицинские отходы.
6. Отходы сельскохозяйственного производства.
7. Строительные отходы.
8. Радиоактивные отходы.
9. Обязанности муниципальных органов власти по управлению отходами.
10. Организация комплексной переработки промышленных отходов.
11. Организация раздельного сбора и переработки отходов.
12. Организация управления специфическими потоками отходов
13. Основные источники создания отходов, их распространение.
14. Нормативно-правовые документы, регулирующие обращение с отходами.
15. Принципы государственной политики управления отходами в России.
16. Полномочия субъектов РФ в области обращения с отходами.
17. Проблема отходов в Москве.
18. Проблемы, возникающие при ненадлежащем обращении с отходами.
19. Роль частного бизнеса в управлении отходами (зарубежный опыт).
20. Состояние проблемы отходов за рубежом (на примере конкретной страны).
21. Росприроднадзор как орган исполнительной власти, осуществляющий надзор в сфере обращения с отходами в РФ.
22. Отходы как ресурс.
23. Проблема собственности в управлении отходами.

**Примерная тематика эссе**

1. Планирование организации управления отходами
2. Организация управления специфическими потоками отходов
3. Организация комплексной переработки промышленных отходов
4. Классификация отходов производства и потребления.
5. Проблемы, возникающие при ненадлежащем обращении с отходами.
6. Управление отходами как важное направление политики государства.
7. Характеристика образующихся на территории РФ отходов.
8. Проблема отходов в крупных городах.
9. Специфика нормативной базы в сфере управления отходами в крупнейших городских агломерациях РФ (Москва и Санкт-Петербург).
10. Экономические рычаги управления отходами и их использование в РФ на современном этапе.
11. Экологические проблемы, связанные с накоплением отходов.
12. История формирования государственной политики в сфере управления отходами в зарубежных странах.
13. Основные нормативно-правовые документы, регулирующие обращение с отходами в странах Европейского Союза.
14. Современная роль частного сектора в реализации политики в сфере управления отходами за рубежом.

15. Основные принципы государственной политики управления отходами в развитых странах.
16. Федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие контроль в сфере обращения с отходами.
17. Полномочия субъектов РФ в области обращения с отходами.
18. Разработка и реализация региональных программ в области обращения с отходами.
19. Обязанности местных органов власти в сфере управления отходами.
20. Порядок информирования населения и организаций о существующих правилах обращения с отходами.

**Тесты к дисциплине «Управление отходами»**

1. Что означает термин «Обращение с отходами»?
  - а) Комплекс мероприятий по утилизации отходов;
  - б) Уборка отходов и складирование отходов на полигонах;
  - в) Комплекс мер безопасности в процессе утилизации отходов;
  - г) Деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов.
2. Понятие «управление отходами» включает в себя:
  - а) организационные, технические, финансовые, политические, социологические и психологические аспекты обращения с отходами;
  - б) только организационные и финансовые аспекты проблемы.
3. Муниципальные отходы включают в себя:
  - а) коммунальные и коммерческие отходы, образующиеся на городской территории;
  - б) исключительно отходы домашних хозяйств;
  - в) все виды отходов, возникающих в пределах городской территории.
4. В РФ больше всего производится отходов:
  - а) 1-го класса опасности;
  - б) 2 и 3-го классов опасности;
  - в) 4 и 5 классов опасности.
5. На территории РФ производится больше:
  - а) бытовых отходов;
  - б) промышленных отходов.
6. Основная часть промышленных отходов в РФ производится предприятиями:
  - а) химической промышленности;
  - б) пищевой промышленности;
  - в) горнодобывающей промышленности.
7. Положения, касающиеся необходимости разделения отходов при их сборе и подготовке к переработке; приоритета переработки отходов перед их уничтожением; приоритета уничтожения отходов перед их захоронением; развития рынка вторичных материальных ресурсов и вовлечения их в хозяйственный оборот в качестве вторичного сырья содержатся:
  - а) в Федеральном Законе «Об отходах производства и потребления» (№ 79-ФЗ);
  - б) в Законе г. Москвы от 30.11.2005 г. N 68 «Об отходах производства и потребления в городе Москве»;
  - в) не содержатся в российском законодательстве.
8. Существующая сейчас в РФ налоговая система поощряет раздельный сбор отходов и рециклинг:
  - а) да;
  - б) нет.
9. В большинстве регионов РФ стратегия управления отходами ориентирована на:
  - а) захоронение отходов;
  - б) рециклинг;
  - г) сжигание отходов с получением энергии.

10. Первые законы, касающиеся государственного регулирования сферы обращения с отходами, появились за рубежом:

- а) в 50-х годах XX века;*
- б) в 60-х годах XX века;*
- в) в 70-х годах XX века;*
- г) в 80-х годах XX века.*

11. По мнению западных специалистов, компостирование отходов:

- а) безопасно для окружающей среды и здоровья людей;*
- б) не безопасно для окружающей среды, но не сказывается на здоровье людей;*
- в) не безопасно для окружающей среды и вызывает рост числа заболеваний органов дыхания.*

12. На территории Западной Европы доля переработанных или рециклированных муниципальных отходов составляет:

- а) менее 30%;*
- б) более 30%.*

13. Существующая в ЕС законодательная база стимулирует развитие рециклинга отходов?

- а) да;*
- б) нет.*

14. Захоронение муниципальных отходов на полигонах отражается на объеме поступающих в атмосферу парниковых газов?

- а) да;*
- б) нет.*

15. Принцип «субсидиарности» в системе управления отходами, принятой в ЕС, предполагает, что:

- а) на более высоком уровне управления решаются только те задачи, которые не могут быть решены на более низких;*
- б) деятельность по управлению отходами на муниципальном уровне субсидируется за счет средств государственного бюджета.*

#### **Ключ к тестам по курсу «Управление отходами»**

Номер вопроса	Правильный ответ
1.	г
2.	а
3.	а
4.	в
5.	б
6.	в
7.	в
8.	б
9.	а
10.	б
11.	в
12.	б
13.	а
14.	а
15.	а

#### **4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.**

#### 4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-1	Владение технологиями управления персоналом, обладанием умениями и готовностью формировать команды для решения поставленных задач	ПК-1.1	Способность определять основные характеристики технологий управления персоналом при решении профессиональных задач в области экологии и охраны окружающей среды.
ПК-2	Владение организационными способностями, умением находить и принимать организационные управленческие решения, в том числе и в кризисных ситуациях.	ПК-2.1	Способность анализировать региональную ситуацию, обеспечивать меры экологической безопасности, владеть организационными способностями.
ДПК-3	Быть знакомым с современными методами диагностики экологического состояния территории	ДПК-3.1	Формирование общего системного представления о современных методах диагностики экологического состояния территории.
ДПК-7	Владеть навыками использования современных информационных технологий в сфере природопользования и охраны окружающей среды	ДПК-7.1	Владеть навыками использования информационно-коммуникационных технологий в области управления отходами

#### 4.3.2. Типовые оценочные средства

##### Вопросы для подготовки к зачету.

1. Классификация отходов производства и потребления.
2. Основные источники создания отходов, их распространение.
3. Экологические и экономические проблемы, возникающие при ненадлежащем обращении с отходами.
4. Современная картина загрязнения территории РФ отходами производства и потребления.
5. Характерные особенности загрязнения территории РФ отходами.
6. Проблема отходов в крупных городах.
7. Основные федеральные законы РФ, регулирующие обращение с отходами.
8. Перспективы развития законодательной базы в сфере управления отходами.
9. Экономические аспекты управления отходами.
10. Использование экономических рычагов управления отходами в РФ.
11. Состояние проблемы отходов за рубежом.

12. Особенности законодательства в сфере управления отходами в зарубежных странах.
13. Современная политика в сфере управления отходами в Европейском Союзе.
14. Роль частного бизнеса в управлении отходами (зарубежный опыт).
15. Экономическая целесообразность рециклинга.
16. Работа с населением, информирование общественности, экологическое образование и воспитание как важный элемент государственной политики в сфере обращения с отходами.
17. Федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие контроль в сфере обращения с отходами в РФ.
18. Полномочия субъектов РФ в сфере управления отходами.
19. Обязанности местных органов власти в области управления отходами.
20. Сущность и задачи информационной политики в сфере управления отходами.
21. Экологическое просвещение и работа с населением (на примере обращения с отходами).
22. Задачи по совершенствованию системы управления отходами в РФ.

### **Перечень тем эссе**

Использование экономических рычагов управления отходами в РФ.

Обязанности муниципальных органов власти по управления отходами.

Организация комплексной переработки промышленных отходов.

Организация раздельного сбора и переработки отходов.

Организация управления специфическими потоками отходов

Нормативно-правовые документы, регулирующие обращение с отходами.

Политика управления отходами в России.

Состояние проблемы отходов за рубежом (на примере конкретной страны).

Проблема собственности в управлении отходами.

Проблема отходов в крупных городах.

Специфика нормативной базы в сфере управления отходами в крупнейших городских агломерациях РФ (Москва и Санкт-Петербург).

Экологические проблемы, связанные с накоплением отходов.

История формирования государственной политики в сфере управления отходами в зарубежных странах.

Основные нормативно-правовые документы, регулирующие обращение с отходами в странах Европейского Союза.

Федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие контроль в сфере обращения с отходами.

Полномочия субъектов РФ в области обращения с отходами.

Разработка и реализация региональных программ в области обращения с отходами.

Обязанности местных органов власти в сфере управления отходами.

Порядок информирования населения и организаций о существующих правилах обращения с отходами.

### **Шкала оценивания.**

Преподаватель оценивает уровень подготовленности обучающихся к занятию по следующим показателям:

- устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия,
- выступление с докладами, сообщениями, презентациями,
- результаты тестирования,
- участие в обсуждении выступления обучающихся.

Критерии оценивания подготовленных материалов:

- степень усвоения понятий и категорий по теме;
- умение работать с документальными и литературными источниками;
- грамотность изложения материала;



- самостоятельность работы, наличие собственной обоснованной позиции.

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы 80% из 100% (80 баллов из 100) - вклад по результатам посещаемости занятий, активности на занятиях, выступления с докладами, участия в обсуждениях докладов других обучающихся, ответов на вопросы преподавателя в ходе занятия, по результатам написания реферата. При оценивании ответа обучающегося в ходе промежуточной аттестации можно опираться на следующие критерии:

Баллы	Критерий оценки
26-30	Обучающийся показывает высокий уровень компетентности, знания программного материала, учебной, периодической и монографической литературы, законодательства и практики его применения, раскрывает не только основные понятия, но и анализирует их с точки зрения различных авторов. Обучающийся показывает не только высокий уровень теоретических знаний, но и видит междисциплинарные связи. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументированно формулирует выводы. Знает в рамках требований к направлению и профилю подготовки законодательно-нормативную и практическую базу. На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.
16-25	Обучающийся показывает достаточный уровень компетентности, знания материалов занятий, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Знает нормативно-законодательную и практическую базу, но при ответе допускает несущественные погрешности. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление: о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы не вызывают существенных затруднений.
6-15	Обучающийся показывает достаточные знания материалов занятий, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. На поставленные членами комиссии вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности. Обучающийся владеет практическими навыками, привлекает иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские. На поставленные вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.
0-5	Обучающийся показывает слабые знания материалов занятий, учебной литературы, законодательства и практики его применения, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на вопросы или затрудняется с ответом.

*Шкала перевода из многобалльной системы в традиционную:*

- обучающемуся выставляется оценка «не зачтено», если обучающийся набрал менее 50 баллов,
- оценка «зачтено» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 50 до 100 баллов.

Оценки «зачтено» заслуживает обучающийся, набравший более 50 баллов, и подтвердивший базовый уровень освоения материалов дисциплины: полное знание учебного материала, успешное выполнение предусмотренных программой практических и аналитических заданий, освоение литературы, рекомендованной программой. Оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, набравшему менее 50 баллов, и не подтвердившему пороговый уровень освоения материалов дисциплины: присутствуют пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических и аналитических заданий. Оценка «незачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

#### **4.4. Методические материалы**

Устный опрос является одним из основных способов проверки усвоения знаний обучающимися. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. Основные критерии оценки устного ответа: правильность ответа по содержанию; полнота и глубина ответа; логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией); использование дополнительного материала.

#### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Управления отходами»**

Подготовка к занятиям должна носить систематический характер. Это позволит обучающемуся в полном объеме выполнить все требования преподавателя. Обучающимся рекомендуется изучать как основную, так и дополнительную литературу, а также знакомиться с Интернет-источниками (список приведен в рабочей программе по дисциплине). Контроль самостоятельной работы осуществляется в рамках опросов по темам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

##### **Самостоятельная внеаудиторная работа:**

**Тема 1.** «Проблема отходов производства и потребления в Российской Федерации и зарубежных странах».

Повторение лекционного материала и ознакомление с рекомендованной литературой. Анализ статистических данных, отражающих остроту проблемы отходов в отдельных странах и мире в целом. Характеристика основных потоков отходов на территории отдельных регионов мира. Самостоятельное изучение существующих классификаций, применяемых для оценки отходов производства и потребления.

**Тема 2.** «Отходы производства и потребления как объект государственного управления». Подготовка к участию в семинаре в соответствии с рекомендованными вопросами. Изучение лекционных материалов. Проработка материала по теме на соответствующих сайтах в Интернете.

**Тема 3.** «Становление государственной политики в сфере управления отходами».

Подготовка к занятию в соответствии с рекомендованными вопросами. Изучение материала по теме на соответствующих сайтах в Интернете. Анализ существующих подходов к планированию управления отходами производства и потребления. Самостоятельный поиск материалов, касающихся становления государственной политики в сфере управления отходами.

**Тема 4.** «Правовые аспекты управления отходами».

Повторение материала предшествующих лекций. Ознакомление с рекомендованной литературой. Изучение текста федерального закона «Об отходах производства и потребления». Подготовка к практическому занятию в соответствии с данными материалами.

**Тема 5.** «Управление отходами как экономическая проблема».

Подготовка к практическому занятию в соответствии с заданными вопросами и данными разработками. Изучение рекомендованных литературных источников, а также материала по теме на соответствующих сайтах в Интернете. Самостоятельный поиск примеров, иллюстрирующих экономическое значение отходов. Обсуждение ситуаций, отражающих возможности эффективного использования отходов (рециклинг, получение энергии, концепция «более чистого производства» и т.п.). Подготовка индивидуальных эссе по рекомендованной и согласованной с преподавателем тематике.

**Тема 6.** «Основные принципы государственной политики управления отходами в развитых странах».

Повторение лекционного материала и ознакомление с рекомендованной литературой. Оценка достижений в сфере управления отходами в различных странах. Самостоятельный поиск примеров из практики, иллюстрирующих участие частного сектора в реализации политики государства в сфере управления отходами за рубежом.

**Тема 7.** «Приоритеты государственной политики в сфере обращения с отходами производства и потребления в РФ».

Подготовка выступлений по тематике дискуссии. Проработка данных, касающихся определения приоритетов государственной политики в сфере обращения с отходами производства и потребления в РФ на соответствующих сайтах в Интернете. Повторение пройденных материалов по дисциплине. Подготовка к итоговому тестированию и зачету.

#### *Методические указания по подготовке вопросов для самостоятельного изучения*

Подготовка вопросов для самостоятельного изучения включает: изучение необходимой литературы (обязательной, дополнительной литературы, специальных периодических изданий, интернет-ресурсов), подготовку конспекта ответа и презентации, решение типовых заданий, ответы на контрольные вопросы.

При подготовке вопросов важно:

- использовать достаточно широкий диапазон массива информации, провести обзор периодической литературы и специальных изданий, составить каталог Интернет-ресурсов
- представить различные подходы, четко и полно определить рассматриваемые понятия, выявить взаимосвязи понятий и явлений, взаимозависимости и связи с другими вопросами;
- грамотно структурировать материал, ясно, четко и логично его излагать, приводить соответствующие примеры из практики, для иллюстрации положений, тезисов и выводов использовать таблицы, схемы, графики, диаграммы;
- отработать решение типовых заданий;
- подготовить презентацию.

*Методические указания по подготовке выступлений, докладов, презентаций для участия в дискуссиях*

Сообщение (доклад, выступление в дискуссии) является результатом самостоятельной проработки обучающимися выбранного вопроса, представленного в перечне тем, и предполагает публичное выступление по представлению полученных результатов. Данная работа оценивается по отчету о выполнении задания и публичного представления ее результатов.

Отчет о выполнении данного задания оформляется в виде аналитического заключения, текста доклада (сообщения, выступления) и презентации. Аналитическое заключение составляется в объеме 7-9 страниц и содержит следующие позиции: цель и задачи анализа, краткую аннотацию исходной информации (источников, на основе которых выполнялось данное задание), основные характеристики изучаемого объекта (вопроса), выявленные в процессе исследования особенности (проблемы, противоречия), обобщения и

ВЫВОДЫ.

Текст доклада (сообщения, выступления) содержит основные тезисы выступления в структурно-логической последовательности и их комментариев; формируется в объеме, позволяющем изложить его за 10 минут (как правило, 5-6 страниц машинописного текста формата А-4, Times New Roman, цвет – черный, размер шрифта – 14, интервал – 1,5). На основе собранных материалов, аналитического заключения и текста доклада оформляется презентация.

Требования к объему презентации регламентировано временем выступления, выступление с презентацией предполагает также обсуждение и вопросы по заявленной теме. Презентация не должна содержать более 15 слайдов. Базовые требования к презентации:

- Первый слайд – титульный лист, на котором представлены: название темы; организация, образовательная программа, курс обучения; фамилия, имя, отчество автора.
- Следующий слайд – содержание, где представлены основные этапы (структура) презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- Последующие слайды в структурной и логической последовательности раскрывают тему выступления.
  - Презентация должна содержать схемы, графики, диаграммы.
  - По каждому разделу содержание должны присутствовать выводы.
  - Последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.

#### *Методические указания по написанию эссе*

Эссе является результатом индивидуальной самостоятельной письменной работы студента на одну из предложенных тем. Цель написания эссе – развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. В эссе важны четкость, ясность и грамотность формулировок; умение структурировать информацию, выделять причинно-следственные связи, применять аналитический инструментарий, иллюстрировать суждения соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

Написание эссе – это ответ на вопрос, который основан на классической системе доказательств. Для написания эссе рекомендуется использовать учебную, научную и специальную научно-практическую литературу.

Эссе состоит из следующих частей: Введение; Основная часть; Заключение.

Во **введение** дается обоснование выбора данной темы и направления ее детализации, что достигается правильно сформулированными задачами, которые целесообразно раскрыть при построении эссе.

В **основной части** раскрываются теоретические основы изучаемой проблемы, и дается ответ на основной вопрос эссе. Подготовка этой части эссе предполагает развитие навыков аргументации и анализа, обоснование выводов и положений, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по изучаемому вопросу. В этом состоит основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Для четкости и формализации основной части эссе следует использовать подзаголовки (разделы аргументации), т.к. именно структура основной части является обоснованием предлагаемой системы аргументации, иллюстрирует применяемые методы анализа. При необходимости в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

Большую часть эссе должен составлять самостоятельный авторский текст, опирающийся на изученную студентом литературу и его собственное видение проблемы. В то же время, при написании эссе бывает целесообразно приводить соответствующие цитаты из используемых публикаций. Цитаты обычно применяются при необходимости

подчеркнуть оценку той или иной проблемы определенным автором.

В **заключении** обобщаются выводы по теме с указанием области ее применения.

Общий объем эссе: максимально - 5 страниц машинописного текста формата А-4.

### **Методические рекомендации по написанию реферата:**

Реферат является самостоятельной практической работой обучающихся. Он призван определить степень освоения студентом знаний и навыков, полученных им в процессе изучения дисциплины.

Текст работы должен быть написан в научном стиле. Оформление текста также должно быть выполнено грамотно. Следует избегать пустых пространств и, тем более, страниц. На все таблицы, рисунки и диаграммы делаются ссылки в тексте.

Работа выполняется в формате А4. Шрифт – TimesNewRoman. Основной текст работы набирается 14-м шрифтом через 1,5 интервала, выравнивание по ширине, межбуквенный интервал «Обычный», красная строка 1,25 см. Автоматически расставляются переносы. Поля: верхнее 2,0 см, нижнее 2,0 см, левое 3 см, правое 1 см. Промежутки между абзацами отсутствуют. Введение, главы, заключение, список литературы и приложения форматируются как заголовки первого уровня и начинаются каждый с новой страницы. Подразделы глав с новой страницы не начинаются.

Сноски делаются внизу страницы. Таблицы и рисунки нумеруются отдельно. Номер включает номер главы и номер рисунка/таблицы в данной главе.

Страницы работы должны быть пронумерованы. Нумерация начинается со страницы с оглавлением, на которой ставится цифра «2» и далее – по порядку. Окончание нумерации приходится на последний лист списка литературы. Номер ставится внизу страницы справа. На страницах с приложениями номера не ставятся, и в оглавление они не выносятся. В оглавлении указывается только номер первого листа первого приложения.

Объем реферата 7-15 стр.

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) «Управление отходами»**

### **6.1. Основная литература**

1. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг: учебное пособие для академического бакалавриата / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова; под ред. М. Д. Харламовой. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 231 с.  
<https://www.biblio-online.ru/viewer/4A9A008F-2B04-49C2-AE40-C50664924F53#page/1>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Раковская Е.Г. Основы управления отходами. Санкт-Петербург: Издательство: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет. 2012. – 152с.  
<https://e.lanbook.com/book/45324#authors>

### **6.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.**

1. Мамин Р.Г. Инновационные механизмы управления отходами [Текст] : [монография] / Р. Г. Мамин, Т. П. Ветрова, Л. А. Шилова. - Москва : ФГБОУ ВПО "МГСУ", 2013. – 134с.
2. Обезвреживание твердых органических отходов [Текст] : учебное пособие / А. М. Гонопольский, В. Е. Мурашов ; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное учреждение высш. проф. образования Московский гос. ун-т инженерной экологии. - Москва : МГУИЭ, 2012. – 422с.
3. Уледов В.А., Шилов А.С. Экологическая безопасность при обращении с опасными

отходами. Учебно-методическое пособие. М.: Изд-во МАКС Пресс, 2008.-48с.

#### **6.4. Нормативные правовые документы**

1. Конституция Российской Федерации.
2. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89 (ред. 10.01.2003 г. № 15-ФЗ). <http://base.garant.ru/12112084/>
3. Закон г. Москвы от 30.11.2005 г. №68 «Об отходах производства и потребления в городе Москве». <http://base.garant.ru/384492/>
4. Федеральный Закон «О защите прав потребителей» от 7 февраля 1992 г. N 2300-I.
5. Федеральный закон «О недрах» от 21 февраля 1992 г. №2395-1.
6. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ
7. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ.
8. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ (в ред. Федерального закона от 01.05.2007 N 65-ФЗ).
9. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999 г.
10. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002г. N7-ФЗ.
11. Положение «О Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации» (в ред. Постановлений Правительства РФ от 13.10.2008 N 753, от 07.11.2008 N 814, от 29.12.2008 N 1052, от 27.01.2009 N 43, от 12.08.2009 N 656, от 01.12.2009 N 975, от 27.01.2010 N 31, от 28.07.2010 №575, от 13.09. 2010 №717).
12. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» при контроле за соблюдением ПДВ.»
13. Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, составленная в Женеве 13 ноября 1979 года. Европейская Экономическая Комиссия (ЕЭК) ООН. Нью-Йорк, 1992.
14. Энергетическая стратегия России на период до 2020 г. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.08.2003 г. № 1234-р.

#### **6.5. Интернет-ресурсы**

1. Утверждены основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года // Сайт Президент России. 30 апреля 2012 года. <http://президент.рф/news/15177>
2. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ. <http://www.mnr.gov.ru>
3. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. <http://www.control.mnr.gov.ru/>
4. Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. <http://www.gosnadzor.ru/>
5. Сайт Президент России. <http://www.kremlin.ru/>
6. Руководство по обращению с опасными отходами, технологии переработки некоторых отходов - <http://www.otkhodov.net/new/ecoguide/index.asp>
7. Ресурсосбережение. Наилучшие доступные технологии. Обработка отходов в целях получения вторичных энергетических ресурсов = Resources saving. Best available techniques. Treatment waste for producing secondary energy resources: национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55097-2012.- М.: Стандартинформ, 2013 <http://docs.cntd.ru/document/1200101781>
8. Последние инструктивные письма, методические рекомендации и т.д. - <http://www.ecoprof.com>
9. Переработка мусора - <http://www.new-garbage.com/>

10. Все по медицинским отходам - <http://www.fumc.ru/metod/26.html>
11. Журнал «ТБО» - <http://www.solidwaste.ru/publ/5.html>
12. Справочно-правовая система «Консультант плюс».
13. Справочно-правовая система «Гарант».

#### **6.6. Иные источники**

1. Бобович Б.Б., Девяткин В.В. Переработка отходов производства и потребления. - М., 2000. – 495 с.
  2. Вдовина Т.Н. Управление отходами на региональном уровне. Изд-во НАСЛЕДИЕ, Омск, 2000. – 89 стр.
  3. Гридэл Т.Е., Аленби Б.Р. Промышленная экология: Учеб. пособие для вузов / Пер. с англ. под ред. проф. Э.В. Гирусова. - М.: Изд-во ЮНИТИ-ДАНА, 2004. - 527 с.
  4. Данилов-Данильян В.И., Залиханов М.Ч., Лосев К.С. Экологическая безопасность. Общие принципы и российский аспект. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. - 332 с.
  5. Девяткин В. Управление отходами в России: пора использовать отечественный и зарубежный опыт // Отечественные записки. – 2007, №2. - <http://www.strana-oz.ru/print.php?type=article&id=1434&numid=35>
  6. Картавый А.Н. Переработка твердых промышленных и коммунальных отходов. Техника и технологии : учеб. пособие / А.Н. Картавый. - М.: Университет машиностроения, 2013. - 296 с.
  7. Кузнецов П.И. Эколого-экономические аспекты дилеммы отход-ресурс. Микроэкономический уровень/ Экономика природопользования, 2007, вып. 6, С. 104-111.
  8. Старцев А. А., Любарская М. А. Руководство по управлению отходами. Санкт-Петербург.: Юнидо, 2007. -77 с.
  9. Уланова О.В. Управление твердыми бытовыми отходами. Европейский опыт .- Иркутск: Изд-во Иркутского гос. технического ун-та, 2014.-115с.
  10. Экологическое управление и более чистое производство. Международный институт индустриальной экологической экономики. Лундский университет, Швеция, 2001.- 184с.
  11. Environmental Pollution and Its Effects: [URL:http://www.uccee.org/Environmental\\_Pollution.html](http://www.uccee.org/Environmental_Pollution.html) (дата обращения 1.11.2015).
  12. Radhika R., P. Gajivaradhan P. [On Decision Making in E – Waste Management in Electronics Manufacturing Industry](#)pp. International Journal of Environmental Engineering and Management (IJEEM). Volume 4, Number 1. (2013).- 9-16 pp. (дата обращения 1.11.2015).
  13. Environmental labels and declarations. 2015. 62 pp. [http://www.iso.org/iso/home/store/environment\\_publications.htm](http://www.iso.org/iso/home/store/environment_publications.htm)
  14. Sustainable events with ISO 20121. 2015. 56 pp. [http://www.iso.org/iso/home/store/environment\\_publications.htm](http://www.iso.org/iso/home/store/environment_publications.htm)
- 7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы дисциплины «Управление отходами»**

#### **7.1. Список учебно-лабораторного оборудования**

- специализированные аудитории, залы, снабженные LCD-проекторами, позволяющие демонстрировать слайды;
- компьютерные классы, обеспеченные доступом к справочно-правовым системам «Консультант плюс» и «Гарант», ресурсам поисковых систем Internet.

#### **7.2. Программные, технические и электронные средства обучения и контроля знаний слушателей**

Доступные ресурсы информационной среды академии включают:

- электронное хранилище научно-образовательных ресурсов с возможностями удаленного

доступа на базе современного телекоммуникационного комплекса;

- базы данных электронных публикаций, электронных периодических изданий научного и учебно-методического направления;
- медиа-студия для проведения телеконференций;
- электронный библиотечный фонд.
- Программное обеспечение: MS Office Professional Plus 2016.
- Информационные справочные системы: Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru/>; Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>; Национальная электронная библиотека. URL: [www.nns.ru](http://www.nns.ru); Российская государственная библиотека. URL: [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru); Российская национальная библиотека. URL: [www.nnir.ru](http://www.nnir.ru); Электронная библиотека Grebennikon. URL: <http://grebennikon.ru/>; Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>; Электронно-библиотечная система ЮПАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru/>.