

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**ИНСТИТУТ ФИНАНСОВ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ  
Научно-образовательный центр устойчивого развития**

УТВЕРЖДЕНО

ученым советом ИФУР

Протокол от «03» декабря 2020 г. № 9

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**К.М.11.ДВ.06.02 Мировой опыт управления отходами**  
*(код и наименование РПД)*

**41.03.05 Международные отношения**  
*(код, наименование направления подготовки)*

**Международные программы устойчивого развития**  
*(направленность (профиль))*

**Бакалавр**  
*(уровень образования)*

**очная**  
*(форма(формы) обучения)*

Год набора - 2021

Москва, 2021 г.

**Автор (ы) – составитель (и):**

к.э.н. Спицына Т.А. \_\_\_\_\_

*(ученая степень и (или) ученое звание, должность) (наименование кафедры) (Ф.И.О.)*

\_\_\_\_\_  
*(ученая степень и (или) ученое звание, должность) (наименование кафедры) (Ф.И.О.)*

\_\_\_\_\_  
*(ученая степень и (или) ученое звание, должность) (наименование кафедры) (Ф.И.О.)*

\_\_\_\_\_  
*(ученая степень и (или) ученое звание, должность) (наименование кафедры) (Ф.И.О.)*

**Директор**

Научно-образовательного центра устойчивого развития ИФУР РАНХиГС

к.э.н., доцент, С.А. Семенов

*(наименование кафедры) (ученая степень и (или) ученое звание) (Ф.И.О.)*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.
3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий и структура дисциплины (модуля).
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
6. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).
7. Материально-техническая база, информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по К.М.11.ДВ.06.02 Мировой опыт управления отходами, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Дисциплина Мировой опыт управления отходами обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ПКр-4	способность к участию в управлении международными проектами и программами устойчивого развития	ПКр-4.6	способность к участию в управлении международными проектами и программами устойчивого развития в сфере управления отходами

## 2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

### Объем дисциплины

Дисциплина К.М.11.ДВ.06.02 «Мировой опыт управления отходами» составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часа для очной формы обучения.

На контактную работу с преподавателем выделено 32 часа, из них 16 часов лекций и 16 часов практических занятий, на самостоятельную работу обучающихся выделено 74 часа, на контроль – 2 часа.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина относится к циклу дисциплин по выбору, обеспечивающих профессиональное развитие обучающихся по направлению 41.03.05 «Международные отношения», профиль «Международные программы устойчивого развития».

Входным уровнем для освоения дисциплины является результат освоения курсов «Управление международными проектами и программами», «Деловые коммуникации» и др.

Знания, полученные в результате освоения дисциплины *Мировой опыт управления отходами*, будут непосредственно востребованы в курсах Оценка эффективности проектов и программ международного сотрудничества, Государственно-частное партнерство и др.

В соответствии с учебным планом дисциплина *Мировой опыт управления отходами* реализуется на четвертом курсе в восьмом семестре.

## 3. Содержание и структура дисциплины

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости *, промежуточной аттестации**
		Все го	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	К СР		

Тема 1	Сущность и понятия отходов. Опыт России, стран ЕС, США, Канады и Японии	20	4		4		24	О, Т, ПР
Тема 2	Классификация отходов в РФ и за рубежом	20	4		4		24	О, Т
Тема 3	Направления снижения отходов в мировой практике	30	8		8		26	О, Т, ПР
<b>Промежуточная аттестация</b>		2						Зачет с оценкой
<b>Всего</b>		72	16		16		74	

*Примечание:*

\* – необходимые формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), ПР – практическое задание.

### Содержание дисциплины

#### **Тема 1. Сущность и понятия отходов. Опыт России, стран ЕС, США, Канады и Японии**

Отходы потребления (бытовые отходы). Твердые бытовые отходы. Жидкие отходы. Опасные отходы.

Управление отходами. Обращение с отходами. Рециклирование отходов. Размещение (депонирование) отходов. Хранение отходов. Захоронение отходов. Использование отходов. Обезвреживание отходов.

Лимит на размещение отходов. Норматив образования отходов.

Паспорт опасных отходов.

#### **Тема 2. Классификация отходов в РФ и за рубежом**

Отходы производства. Отходы потребления. Утилизируемые отходы. Не утилизируемые отходы. Вторичные материальные ресурсы.

Российская классификация отходов. Отходы чрезвычайно опасные. Высокоопасные отходы. Умеренно опасные отходы. Малоопасные отходы.

Классификация ЕС: отходы: взрывоопасные, окислители, раздражающие, вредные, токсичные, канцерогенные, коррозиоактивные, инфекционные, террагенные, мутагенные, выделяющие токсичные газы при контакте с водой, выделяющие опасные вещества, экотоксичные.

#### **Тема 3. Пути решения проблем климата: основные тренды и перспективы**

Ресурсосберегающие технологии.

Утилизация твердых бытовых отходов.

Система стимулов и наказаний в управлении промышленными и бытовыми отходами

**4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Мировой опыт управления отходами».**

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

**4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Мировой опыт управления отходами» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

<b>Тема (раздел)</b>	<b>Методы текущего контроля успеваемости</b>
Сущность и понятия отходов. Опыт России, стран ЕС, США, Канады и Японии	Опрос/дискуссия, тестирование, практическое задание
Классификация отходов в РФ и за рубежом	Опрос/дискуссия, тестирование,
Направления снижения отходов в мировой практике	Опрос/дискуссия, тестирование, практическое задание

**4.1.2. Зачет проводится с применением следующих методов (средств):**

Формой промежуточного контроля после изучения дисциплины является зачет в устной форме.

Условием допуска к зачету является выполнение тестов по каждой теме на положительную оценку.

**4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся**

В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся:

- при проведении практических занятий: опрос/дискуссии, тестирование, практические задания.

- при контроле результатов самостоятельной работы студентов: домашние задания.

Тематика на каждое занятие представлена в таблице выше. Кроме работы с литературой (см. пункт 6.1), рекомендуется при изучении каждой темы работать с несколькими дополнительными источниками литературы (учебники, монографии и научные статьи, статистические источники информации).

**Типовые оценочные материалы по теме 1 Управление проектами и программами в водохозяйственных системах: понятия и концепции**

**Вопросы для опроса/дискуссии:**

1. Разночтения в понятийном аппарате.
2. Уничтожение или утилизация?
3. Отрицательные последствия неиспользования и/или не утилизации отходов.
4. Передовой опыт российских регионов в управлении отходами.
5. Опыт северной Америки (США и Канады) в управлении отходами.
6. Японский опыт управления отходами.
7. Опыт ЕС в управлении отходами.
8. Проблемы использования и/или утилизации отходов в крупном мегаполисе.
9. Тренды работы с отходами в среднесрочной перспективе.
10. Тренды работы с отходами в долгосрочной перспективе.
11. Новые технологии использования отходов.
12. Новые технологии утилизации отходов.

### ***Примеры тестовых заданий:***

#### **1. При малоотходном производстве вредное воздействие на окружающую среду**

- a. Не превышает допустимые уровни, но из-за технических, экономических и организационных причин часть сырья и материалов превращается в отходы и направляется на длительное хранение.
- b. Превышает допустимые уровни, но из-за технических, экономических и организационных причин часть сырья и материалов превращается в отходы и направляется на длительное хранение.
- c. Не превышает допустимые уровни, но из-за технических, экономических и организационных причин часть сырья и материалов не превращается в отходы и направляется на длительное хранение.

#### **2. Основой безотходных производств является:**

- a. Использование вторичного сырья (или изделий из него)
- b. Комплексная переработка сырья с использованием всех его компонентов
- c. Неиспользованная часть сырья.

#### **3. Использование вторичного сырья (или изделий из него) в качестве сырья для нового производства называют:**

- a. Регенерацией
- b. Рециклингом
- c. Овертайм

#### **4. Перечислите невозобновляемые природные источники:**

- a. руды,
- b. леса,
- c. уголь,
- d. нефть,
- e. водоемы
- f. все ответы верны

#### **5. К основным задачам малоотходной и безотходной технологий относятся:**

- a. комплексная переработка сырья и материалов с использованием всех их компонентов на базе создания новых безотходных процессов;
- b. создание и выпуск новых видов продукции с использованием требований повторного использования отходов;
- c. переработка отходов производства и потребления с получением товарной продукции или любое эффективное их использование без нарушения экологического равновесия;
- d. использование незамкнутых систем промышленного водоснабжения;
- e. создание отходных территориально-производственных комплексов и экономических регионов.
- f. все ответы верны

#### **6. Сжигание применяют по отношению к отходам**

- a. органического происхождения;
- b. неорганического происхождения;
- c. промышленных отходов;
- d. все ответы верны

#### **7. Весь мусор классифицируется по степени опасности. Всего есть четыре класса. Соотнесите класс опасности с отходами.**

1. Мусор, относящийся к первой степени опасности, несёт наиболее сильную угрозу планете и живым организмам, в том числе человеку. Эти отходы способны испортить экологическую систему, что повлечёт за собой катастрофу

а) Это хлор, различные фосфаты, мышьяк, селен и другие вещества

2. К третьей группе опасности принадлежат те отходы, после воздействия которых система сможет восстановиться за десять лет

б) Ртуть, полоний, соли свинца, плутоний и т. д.

3. Ко второму классу относятся остатки, способные вызвать экологический сбой, который не сможет восстановиться в течение продолжительного периода (около 30 лет).

с) Хром, цинк, этиловый спирт и так далее.

4. Четвёртый класс - малоопасные отходы

д) Сульфаты, хлориды и симазин

### **8. Пересилите причины, почему необходима грамотная переработка отходов:**

- а. Попадая в окружающую среду, большинство веществ и материалов превращаются в загрязнители (стоит учесть, что наша планета и без того каждый день задыхается от выбросов машин и заводов).
- б. Многие ресурсы, из которых созданы те или иные материалы, исчерпываются. Их запасы слишком ограничены, поэтому выходом является вторичная переработка отходов.
- с. В некоторых случаях предметы, выполнившие своё предназначение, оказываются источником веществ. При этом они более дешёвые, чем природные материалы.
- д. Все ответы верны

### **9. Весь мусор, который сегодня утилизируют, делится на две основные группы:**

- а. Твёрдые бытовые отходы;
- б. Пищевые отходы;
- с. Производственные отходы;
- д. Медицинские отходы;
- е. Радиоактивные отбросы;
- ф. Мусор транспортного комплекса.

### **10. Перечислите методы:**

- а. термическую обработку,
- б. компостирование
- с. методом разложения
- д. захоронение мусора
- е. все ответы верны

### **11. В процессе компостирования, вырабатывается биогаз, который используется для создания биотоплива. Какой газ образуется?**

- а. метан,
- б. пропан;
- с. бутан;
- д. этилен.

### **12. «Вторсырьем» называют:**

- а. Такая группа мусора, которая применяется вторично только лишь в качестве источника энергии;
- б. Те вещества, что после переработки выдают энергию;
- с. К этой группе можно отнести только те материалы, которые после определённого воздействия могут стать пригодными в народном хозяйстве;



- d. Вторичным сырьём называются предметы, которые после использования по прямому назначению являются ресурсами, что пригодятся для дальнейшего применения;
- e. Все ответы верны.

**13. Пиролизное сжигание создаёт возможность добыть:**

- a. Можно получить тепловую энергию;
- b. Одновременно жидкостное и газовое топливо;
- c. Все ответы верны.

**14. Этот метод на данный момент является наиболее современным способом утилизации. Его действие проходит в два этапа: 1.Отходы измельчаются и сдавливаются под прессом. Если есть необходимость, мусор просушивается, чтобы добиться гранулированной структуры. 2. Полученные вещества отправляются в реактор. Там поток передаёт им столько энергии, чтобы они приобрели газообразное состояние. Назовите этот способ утилизации:**

- a. Компостирование;
- b. Гранулирование;
- c. Плазменная утилизация;
- d. Термическая утилизация.

**15.Перечислите методы переработки твердых отходов:**

- a. Измельчение;
- b. Ликвидация;
- c. Укрупнение;
- d. Комбинирование
- e. Дробление;
- f. Таблетирование.

**16. Загрязнением окружающей природной среды считается:**

- a. Физико-химическое изменение состава природного вещества (воздуха, воды, почвы), которое угрожает состоянию здоровья и жизни человека, окружающей его естественной среды;
- b. Естественное загрязнение, которое земля в значительном количестве получает из космоса, от извержения вулканов, и антропогенное, совершенное в результате хозяйственной деятельности человека;
- c. Это последствия, являющиеся результатом чрезвычайного события, чрезвычайной ситуации, аварии, приведшие к вреду, нанесенному природным средам, здоровью и благополучию населения, к экологическому и экономическому ущербу, определяемые в краткосрочном периоде и прогнозируемые в долгосрочном периоде.

**17. Перечислите виды загрязнения:**

- a. Физическое;
- b. Химическое;
- c. Тяжелые металлы;
- d. Информационное;
- e. Пестициды;

f. Биологическое.

**18. Какой вид загрязнения дает наибольший удельный вес**

- a. Metallургические предприятия
- b. Предприятия энергетики
- c. Транспорт
- d. Тепловые электростанции
- e. Предприятия химической, нефтяной и газовой промышленности.

**19. Как называется процесс накопления углекислоты в верхних слоях атмосферы, которое будет препятствовать нормальному процессу теплообмена между Землей и Космосом, будет сдерживать тепло, накапливаемое Землей в результате хозяйственной деятельности и в силу определенных естественных причин, например, извержения вулканов.**

- a. Кислотные дожди;
- b. Парникового эффекта;
- c. Опустынивания земель;
- d. Воздействие ультрафиолетового излучения.

**20. Государственные природные заповедники –**

- a. являются природоохранными, эколого-просветительскими и научно-исследовательскими учреждениями, территории (акватории) которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, и предназначены для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма.
- b. являются природоохранными, научно-исследовательскими и эколого-просветительскими учреждениями, имеющими целью сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем.
- c. являются территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса.

**21. Перечислите природоохраняемые территории России:**

**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 компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
-----------------	--------------------------	----------------------------	-------------------------------------

ПКр-4	способность к участию в управлении международными проектами и программами устойчивого развития	ПКр-4.6	способность к участию в управлении международными проектами и программами устойчивого развития в сфере управления отходами
-------	--	---------	--

#### **4.3.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

<b>Этап освоения компетенции</b>	<b>Показатель оценивания</b>	<b>Критерий оценивания</b>
	способность к участию в управлении международными проектами и программами устойчивого развития в сфере управления отходами	полноценное участие в управлении международными проектами и программами устойчивого развития в сфере управления отходами

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

##### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Сущность и понятия отходов.
2. Опыт России в использовании отходов.
3. Опыт стран ЕС в использовании отходов.
4. Опыт США в использовании отходов.
5. Опыт Канады в использовании отходов.
6. Опыт Японии в использовании отходов.
7. Отходы потребления (бытовые отходы).
8. Твердые бытовые отходы.
9. Жидкие отходы.
10. Опасные отходы.
11. Управление отходами.
12. Обращение с отходами.
13. Рециклирование отходов.
14. Размещение (депонирование) отходов.
15. Хранение отходов.
16. Захоронение отходов.
17. Использование отходов.
18. Обезвреживание отходов.
19. Лимит на размещение отходов.
20. Норматив образования отходов.
21. Паспорт опасных отходов.

22. Классификация отходов в РФ и за рубежом
23. Российская классификация отходов.
24. Классификация ЕС:
25. Пути решения проблем климата: основные тренды и перспективы.
26. Ресурсосберегающие технологии.
27. Утилизация твердых бытовых отходов.
28. Система стимулов и наказаний в управлении промышленными и бытовыми отходами

### **Шкала оценивания ответа обучающегося на зачете с оценкой.**

Баллы	Критерий оценки
5	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.
4	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.
3	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.
0-2	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.
--	--

### **1.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Совокупность форм обучения по дисциплине «Мировой опыт управления отходами» включает:

- Лекционные занятия, в ходе которых обучающиеся получают системное представление об экономическом содержании ключевых понятий дисциплины и необходимые знания для решения практических задач по управлению проектами;
- Практические занятия, формирующие необходимые компетенции в области организации управления проектами;
- Самостоятельную работу, закрепляющие знания, умения и навыки, полученные в ходе лекционных и практических занятий;
- Промежуточный контроль знаний в форме решения тестовых заданий
- Итоговый контроль знаний в форме устного экзамена.

В учебном процессе используются формы и методы, позволяющие реализовать инновационные образовательные технологии и стимулирующие самостоятельную работу студентов и слушателей по освоению материала. В их числе:

- проведение лекционных занятий в форме презентаций в Power Point;
- проведение практикумов, предусматривающих активное участие обучаемых в решении контрольных тестов и практических задач;
- организация семинаров, дискуссий, подготовка к которым включает формирование навыков научно-исследовательской и экспертно-аналитической работы путем поиска, изучения, обобщения и систематизации релевантной информации; критического анализа собранных материалов и выработки собственных предложений и рекомендаций; подготовки устных докладов или коротких сообщений и т.д.;

### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Мировой опыт управления отходами» » изучается восьмом семестре и завершается сдачей зачета

В ходе обучения основными видами учебных занятий являются *семинарские и лекционные занятия*. В ходе семинарских занятий рассматриваются основные понятия тем, углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных вопросов, развиваются навыки ведения публичной дискуссии, умения аргументировать и защищать выдвигаемые в них гипотезы, утверждения, положения.

При подготовке к семинарским занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- подготовить ответы на все вопросы семинара.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат, доклад, эссе по теме семинара. В процессе подготовки к семинару студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

*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;

**6. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля), ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).**

### **6.1. Основная литература**

1. Project Management Institute, Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство Р-М-В-О-К) седьмое издание, 2021.
2. Абрамов Н.Ф., Юдин А.Г. Стратегия устойчивого развития - основа экологической политики XXI века (на примере Московского региона) // Чистый город. - 2019. - N 3(7). - С. 11-15.
3. Алексеенко С.В., Басин А.С. Универсальная технология использования твердых бытовых отходов в качестве нетрадиционного топлива // Энергосбережение. - 2018. - N 4. - С.42-44,46,48, 50.
4. Анализ и оценка зарубежного опыта обращения с твердыми бытовыми отходами / Калугина С.М., Селиванова С.В., Колыванова Е.В. // 31 Неделя науки СПбГПУ: матер. межвуз. науч. конф., Санкт-Петербург, 25-30 нояб. 2002 г. 4.1. - СПб.: СПбГПУ, 2003. - С.154-155.
5. Армишева Г.Т. Технология рециркуляции площадок захоронения ТБО // Экол. и пром-сть России. - 2019. - Август. - С. 14-16.
6. Ахметова Г.З. История развития проблемы ТБО // Актуальные методологические и теоретические проблемы в российской науке: сб. науч. тр. 4.1. - Омск: Омск. экон. ин-т, 2016. - С.218-225.
7. Брылев С.Н., Аругюнова А.К. Некоторые экономические аспекты при захоронении твердых бытовых отходов // Электрон, пром-сть. - 2019. - N 4. - С.89-91.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Управление проектами: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431784>
2. Букреев Е.М., Корнеев В.Г. Твердые бытовые отходы - вторичные ресурсы для промышленности // Экол. и пром-сть России. - 1999. - Май. - С.38-41.
3. Булгаков В. Умно и рачительно решают японцы проблему ТБО // Жил. и коммун, хоз-во. - 2006.-N 10.-С. 19-20.

4. Галицкая И.В. Экологические проблемы обращения и утилизации бытовых и промышленных отходов // Геоэкол. Инж. геол. Гидрогеол. Геокриол. - 2005. -N 2. - С. 144-147.
5. Голубчиков С.Н. Катастрофы и глобальное потепление // Энергия: экономика, техника, экология. - 2012. - N 5. - С.58-62.

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

1. Положение «Организация самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» *(в редакции приказа РАНХуГС от 11 мая 2016 г. № 01-2211; от 1 сентября 2017 г. № 02-539)*

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

1. Закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 №116-ФЗ (с изменениями от 7.08.2000 г.).
2. Закон РФ «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 №174-ФЗ.
3. Указ Президента РФ 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года» (национальные проекты)
4. Постановление Правительства от 31.10.2018 РФ №1288 «Об организации проектной деятельности в Правительстве РФ».

### **6.5. Интернет-источники**

1. ЭБС «IPRbooks» <http://lib.ranepa.ru/base/abs-iprbooks.html>
2. ЭБС «Юрайт» <http://lib.ranepa.ru/base/abs-izdatelstva--urait-.html>
3. ЭБС «Лань» <http://lib.ranepa.ru/base/abs-izdatelstva--lan-.html>
4. Elibrary компании ProQuest <http://lib.ranepa.ru/base/ebrary.html>

**7. Материально-техническая база, информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

*Требования к аудиториям (помещениям) для проведения занятий:*

Для проведения практических занятий по дисциплине необходимо наличие ноутбука (компьютера) с установленным пакетом Microsoft® и мультимедийного проектора.

*Требования к программному обеспечению общего пользования:*

Специализированное оборудование и специализированное программное обеспечение при изучении дисциплины не используется.