

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 16.06.2026 21:18:50
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 4
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДЭ.02.01 «Воздействие на окружающую среду: экологическая
и энергетическая политика»**

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.04.04 Государственное и муниципальное управление

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Урбанистика и городское управление

(наименование образовательной программы)

заочная

(форма обучения)

Год набора -2026

Санкт-Петербург

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Минина Марина Виссарионовна, кандидат технических наук, доцент кафедры Государственного и муниципального управления

Заведующий кафедрой:

Хлутков Андрей Драгомирович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой Государственного и муниципального управления

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДЭ.02.01 «Воздействие на окружающую среду: экологическая и энергетическая политика» одобрена на заседании кафедры Государственного и муниципального управления.

протокол № 3 от «26» марта 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии их оценивания
5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам
6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине
7. Методические материалы по освоению дисциплины
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДЭ.02.01 «Воздействие на окружающую среду: экологическая и энергетическая политика» обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций*:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС <i>(при наличии)**</i>	Код компетенции **	Наименование Компетенции **	Код индикатора достижения компетенций **	Наименование индикатора достижения компетенций **	Образовательный результат **
С/01.7 Организация инициирования и планирования проекта государственно-частного партнерства	ПКс-2.	Способен выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в системе государственного и муниципального управления	ПКс-2.2	Реализует инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в системе государственного и муниципального управления	ПКс-2.2. 3-2. Знает системный анализ, теория принятия решений ПКс-2.2. У-5. Умеет организовывать групповую работу, коммуникации по проекту государственно-частного партнерства
С/02.7 Координация участников проекта государственно-частного партнерства	ПКс-3.	Способен к кооперации в рамках междисциплинарных проектов, работе в смежных областях	ПКс-3.2	Реализует организационно-управленческие решения для создания комфортной и безопасной среды	ПКс-3.2. 3-3. Знает методы и модели управления проектами ПКс-3.2.У-1. Умеет организовывать систему контроля реализации проекта

					государстве нно- частного партнерства ПКс-3.2.У-5. Умеет внедрять корректиру ющие воздействия
В/06.7 Подготовка и проведение публичных процедур и информаци онная поддержка проекта государстве нно- частного партнерств а			ПКс-4.2	Анализирует деятельность менеджмента городской среды при осуществлении экспертных и аналитических работ	ПКс-4.2. 3-8. Знает основные механизмы финансирова ния инвестицион ных проектов государстве нно- частного партнерства ПКс-4.2. 3- 10. Знает требования законодател ьства Российской Федерации и нормативны х правовых актов, регулирующ их деятельност ь в сфере государстве нно- частного партнерств ПКс-4.2. 3- 13. Знает основы связей с

					<p>общественно стью</p> <p>ПКс-4.2. 3- 16.</p> <p>Знает принципы и методы подготовки аналитическ их отчетов</p> <p>ПКс-4.2. У- 1. Умеет анализирова ть данные из множествен ных источников и оценивать качество и достовернос ть полученной информации по явным и неявным признакам</p> <p>ПКс-4.2. У- 4. Умеет организовыв ать публичные слушания</p> <p>ПКс-4.2. У- 5. Умеет вести деловые переговоры по различным сделкам с целью согласовани я взаимных интересов участников</p>
--	--	--	--	--	--

					проекта государстве нно- частного партнерства
--	--	--	--	--	---

* Дисциплина может формировать компетенцию полностью или частично.

** Должно соответствовать Приложению 1 к образовательной программе

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общий объем дисциплины заочной формы обучения - 4 зачетных единицы, 144 академических часа;

объем академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем: 6 часов- лекции, 8 часов- практические занятия, 119 часов- самостоятельная работа обучающихся;

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.В.ДЭ.02.01 «Воздействие на окружающую среду: экологическая и энергетическая политика» относится к блоку дисциплин в части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 38.04.04 «Государственное и муниципальное управление», направленность (профиль) «Урбанистика и городское управление» и изучается студентами на 2 курсе, дисциплины по выбору Б1.В.ДЭ.2.

Дисциплина Б1.В.ДЭ.02.01 «Воздействие на окружающую среду: экологическая и энергетическая политика» базируется на знаниях (изучается после):

Б1.О.01 Экономика общественного сектора

Б1.О.02 Теория и механизмы современного государственного управления

Б1.О.04 Правовое обеспечение государственного и муниципального управления

Б1.О.05 Муниципальное управление и местное самоуправление

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час										Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации		
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий							Самостоятельная работа					
			Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)								
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Кат тэк	К о н т р о л ь	СРкр		СРэк	СР
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1	Урбанизация и природная среда	19												Д-П	
Тема 2	Оценка воздействия на окружающую среду	18	1			2						15		УО, Д-П (дис)	
Тема 3	Правовые и нормативно-методические основы	19	1			2						16		УО, Д-П (дис)	

	экологической экспертизы													
Тема 4	Экологический риск	19	1			2					16			Д-П (дис), К
Тема 5	Экологические проблемы мегаполисов	19	1			1					17			УО, Т
Тема 6	Экологическая безопасность и природоохранный муниципальный образований	20	1			1					18			УО, Д-П (дис)
Тема 7	Энергетическая политика городов	19	1								18			К
Промежуточная аттестация														Экзамен
Итого		144	6			8		2	9		119			

Используемые сокращения:

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

УО – устный опрос, Д-П (дис) – доклад-презентация (дискуссия), К – кейс, Т – тестирование

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Урбанизация и природная среда ПКс-2.2 3-2, ПКс-3.2. 3-3 У-1, ПКс-4.2. 3-10 У-1

Урбанизация и ресурсопотребление. Потребление ресурсов людьми в исторической ретроспективе. Потребление ресурсов в различных типах цивилизаций.

Тема 2. Оценка воздействия на окружающую среду ПКс-3.2. У-1, ПКс-3.2. У-5

Содержание понятия «оценка воздействия на окружающую среду». Цель, принципы и процедура разработки. Законодательная и нормативная основа. Информационное обеспечение. Экологические ограничения и предпосылки осуществления рассматриваемого вида деятельности. Основные виды оценок. Комплексная оценка экологической безопасности проектных решений. Результаты ОВОС.

Тема 3. Правовые и нормативно-методические основы экологической экспертизы ПКс-4.2., 3-10, У-1

Понятие и принципы экологической оценки. Основные источники законодательной базы РФ в области охраны окружающей среды. Государственная и общественная экологическая экспертиза. Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы. Основные положения ФЗ «Об охране окружающей среды». Основные положения ФЗ «Об экологической экспертизе». Система подзаконных актов в области ООС, природопользования и обеспечения экологической безопасности.

Тема 4. Экологический риск ПКс-2.2. 3-2 У-5, ПКс-4.2. У-4

Определение. Разновидности риска, особенности экологического риска. Принятие рискованных решений. Количественное оценивание экологического риска. Управление экологическими рисками.

Тема 5. Экологические проблемы мегаполисов ПКс-4.2. 3-8 3-16

Экологические проблемы поселений. Воздействие городов на окружающую среду. Охрана городской среды обитания, факторы риска. Качество жизни в городской среде. Уменьшение продолжительности жизни населения городов. Исследовательские проекты Программы ООН по населенным пунктам- ООН ХАБИТАТ.

Тема 6. Экологическая безопасность и природоохранная деятельность муниципальных образований ПКс-2.2. У-5 У-1 3-16

Экологические угрозы. Вопросы законодательства об охране окружающей среды, вопросы природопользования, охраны окружающей среды (ООС), обеспечения экологической безопасности на федеральном,

региональном и муниципальном уровнях.

Тема 7. Энергетическая политика городов ПКс-2.2. 3-3 У-5 3-16

Энергетические проблемы городской среды. Специфика энергопотребления отраслей муниципального хозяйства, основные энергосберегающие технологии и управленческие аспекты проблемы внедрения.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.В.ДЭ.02.01 «Воздействие на окружающую среду: экологическая и энергетическая политика» входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляет фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В). 	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4). 	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г). 	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление	Прочитайте текст и установите	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается 	Ответ считается верным, если правильно указана вся

последовательности	последовательность	<p>последовательность элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).</p>	последовательность цифр
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать один верный ответ.</p> <p>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).</p>	<p>Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа</p>
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</p> <p>2. Продумать логику и полноту ответа.</p> <p>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</p> <p>4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ</p>	<p>Ответ считается верным:</p> <p>1. Отсутствие фактических ошибок.</p> <p>2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа).</p> <p>3. Обоснованность ответа (наличие аргументов).</p> <p>4. Логическая последовательность излагаемого материала.</p>

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для традиционной системы	Для бинарной системы
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64	Удовлетворительно		E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

тестирование, доклад- презентация с дискуссией, устный опрос, кейс, эссе.

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):

Тема 1. Урбанизация и природная среда

Темы для докладов- презентаций:

1. Этногенез и естественный отбор. Этнос – явление природы. Человек как

социально-биологический объект. Война человека с природой. Влияние характера ландшафтов на этногенез.

2. Развитие общества и изменение ландшафта. Принципы взаимоотношений с природой у древних народов. Два принципа взаимоотношений с природой – изменение и охрана.

3. Антропологические сукцессии. Понятие глобального экологического кризиса. Первичные и вторичные ресурсы. Современные темпы расходования природных ресурсов.

4. Урбанизация и ресурсопотребление. Потребление ресурсов людьми в исторической ретроспективе. Потребление ресурсов в различных типах цивилизаций.

5. Урбанизация и природная среда. Экогигиена городской среды. Пример

Тема 2. Оценка воздействия на окружающую среду

Вопросы для опроса:

Вопрос 1. Назовите основные функции системы экологического менеджмента.

Вопрос 2. Процессный подход- основа системы экологического менеджмента.

Вопрос 3. Назовите преимущества внедрения системы экологического менеджмента на предприятии.

Темы для докладов- презентаций и последующей дискуссии:

1. Экологический менеджмент как один из видов специального менеджмента. Цели, задачи, принципы, подходы, содержание, функции, объекты, особенности, разновидности экологического менеджмента.

2. Модель Деминга как основа систем менеджмента. Правило Деминга в экологической политике.

3. Исторические предпосылки и объективная необходимость внедрения и развития менеджмента и маркетинга в сфере экологии и природопользования.

4. Этапы социально-экономической истории, обусловившие необходимость и возможность появления экологических знаний.

5. Анализ основных исторических этапов (эпох) эволюции мирового рыночного хозяйства и условий зарождения экологического менеджмента.

6. Экология культуры Дмитрия Лихачева. Современные междисциплинарные направления экологии.

Тема 3. Правовые и нормативно-методические основы экологической экспертизы

Вопросы для опроса:

Вопрос 1. Идеи Фрэнсиса Бэкона и Рене Декарта в развитии экологического мировоззрения.

Вопрос 2. Сформулируйте различия в понятиях экологическое управление и экологический менеджмент

Вопрос 3. Обоснуйте необходимость проведения экологической экспертизы на нефтеперерабатывающем предприятии.

Вопрос 4. Как применяется комплекс маркетинговых коммуникаций.

Ласуэлла как один из основных инструментов маркетинговой коммуникации.

Вопрос 5. Экологическое страхование и аудит в системе менеджмента.

Темы для докладов- презентаций и последующей дискуссии:

1. Инструменты экологического менеджмента: экологический паспорт предприятия, экомаркировка, система обучения и переподготовки кадров на примере действующего предприятия.

2. Методы и виды мониторинга состояния природных ресурсов и насколько они влияют на предотвращение чрезвычайных ситуаций. Примеры.

3. Экологическая экспертиза проектов. Роль общественности. Лучшие практики.

4. Принцип денежного эквивалента экологического ущерба. Как это работает?

5. Экологические издержки производства при сертификации по стандарту ИСО 14001. За или против?

КТ – 1.

Тема 1, Тема 2, Тема 3

Эссе:

Тематика 1. Город как экосистема: конфликт или симбиоз с природной средой?

Задание:

Рассмотреть город в качестве искусственной экосистемы: компоненты, потоки энергии и веществ, ключевые отличия от естественных экосистем.

Проанализировать основные виды антропогенного воздействия мегаполисов на окружающую среду:

загрязнение воздуха (выбросы транспорта и предприятий);

изменение гидрологического режима (ливнёвые стоки, запечатывание почв);

тепловые острова;

сокращение биоразнообразия.

Привести 2–3 конкретных примера (на основе реальных городов), показывающих:

негативный сценарий (деградация природной среды из-за урбанизации);

позитивный сценарий (успешные практики интеграции природы в городскую среду — парки, зелёные крыши, вертикальное озеленение).

Описать концепции устойчивого города и «зелёной» инфраструктуры: как они позволяют снизить конфликт между городом и природой.

Сформулировать вывод: возможно ли достижение симбиоза, и какие меры для этого необходимы на уровне градостроительной политики.

Тематика 2. Урбанизация и климат: как города влияют на глобальные изменения и что могут сделать органы управления городов для адаптации к этой проблеме?

Задание:

Обозначить роль городов в изменении климата:

- вклад мегаполисов в выбросы парниковых газов (CO₂, CH₄ и др.);
- особенности городского теплового острова и его влияние на локальный климат;
- потребление ресурсов и образование отходов как факторы нагрузки на биосферу.

Проанализировать последствия изменения климата для городов:

- риски затопления прибрежных мегаполисов;
- волны жары и их воздействие на здоровье горожан;
- рост частоты экстремальных погодных явлений (ураганы, наводнения).

Привести примеры адаптационных стратегий, уже реализованных в разных городах мира:

- развитие общественного транспорта и велоинфраструктуры;
- внедрение «голубых» и «зелёных» решений (дождевые сады, проницаемые покрытия, городские водоёмы);
- повышение энергоэффективности зданий и переход на ВИЭ;
- планирование зелёных зон для снижения эффекта теплового острова.

Оценить эффективность этих мер с точки зрения снижения углеродного следа и повышения устойчивости города.

Сделать прогноз: какие шаги должны предпринять города в ближайшие 10–20 лет, чтобы минимизировать своё влияние на климат и адаптироваться к неизбежным изменениям.

Тема 4. Экологический риск

Темы для докладов-презентаций и последующей дискуссии:

1. Понятие и классификация экологических рисков: от локальных до глобальных
2. Методы оценки экологических рисков: сравнительный анализ
3. Экологические риски промышленных предприятий: нефтепереработка и металлургия
4. Влияние изменения климата на динамику экологических рисков
5. Экологические риски урбанизированных территорий

6. Радиоактивное загрязнение как особый вид экологического риска

7. Микропластик: новый глобальный экологический риск

Кейсы:

Кейс 1. Разлив нефтепродуктов на реке

Ситуация: на участке нефтепровода в районе среднего течения реки произошёл разрыв трубы, в результате чего в воду попало около 5 т нефтепродуктов. Река используется для водоснабжения близлежащих населённых пунктов и рыболовства.

Задания для анализа:

Идентифицируйте виды экологических рисков, возникших в результате аварии (для водных экосистем, почв, здоровья населения).

Составьте перечень первоочередных мер по локализации и ликвидации последствий разлива.

Определите ключевые параметры, которые необходимо мониторить в воде и донных отложениях в первые 7 дней после аварии.

Предложите долгосрочные меры по восстановлению экосистемы реки и предотвращению подобных инцидентов.

Оцените возможные социально-экономические последствия для региона.

Кейс 2. Загрязнение почвы тяжёлыми металлами

Ситуация: вблизи старого металлургического комбината выявлена зона загрязнения почвы тяжёлыми металлами (свинец, кадмий, цинк). Территория планируется под жилищную застройку.

Задания для анализа:

Определите основные пути воздействия загрязнителей на человека и экосистему.

Рассчитайте индекс опасности (HQ) для каждого металла, если известны фактические концентрации и референтные дозы.

Оцените риск для будущих жителей при различных сценариях использования территории (жилая застройка, парк, складские помещения).

Предложите методы рекультивации почвы с учётом экономической целесообразности.

Разработайте рекомендации для застройщика по безопасному освоению участка.

Тема 5. Экологические проблемы мегаполисов

Вопросы для опроса:

Вопрос 1. Назовите основные источники загрязнения воздуха в крупных городах.

Вопрос 2. Загрязнение водоемов и почв в городах. Причины. Приведите

3–4 примера и укажите их основные источники.

Вопрос 3. Приведите примеры градостроительных решений, снижающих шумовую нагрузку на жилые районы.

Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

Типовые задания для тестирования

Выберите один правильный ответ

1. В законодательстве Российской Федерации термин "муниципальный" применяется для характеристики:

- А) только городского самоуправления,
- Б) как городского, так и сельского самоуправления,
- В) любого населенного пункта.

2. Местное самоуправление — это:

А) деятельность населения по решению вопросов местного значения,

Б) форма осуществления народом своей власти, обеспечивающая в пределах, установленных Конституцией РФ, федеральными законами, законами субъектов РФ, самостоятельное и под свою ответственность решение населением непосредственно и (или) через органы МСУ вопросов местного значения исходя из интересов населения с учетом исторических и иных местных традиций;

3. Муниципальное управление – это:

А) деятельность органов МСУ, направленная на удовлетворение общественных интересов в

определенных законом формах посредством муниципального хозяйства,

Б) подчинение деятельности предприятий и учреждений, расположенных на территории МО удовлетворению общественных интересов граждан.

В) обеспечение населения качественными жилищно-коммунальными услугами.

4. В рыночных экономических условиях муниципальное хозяйство — это:

А) только промышленный комплекс,

Б) предприятия только государственной формы собственности,

В) совокупность предприятий и учреждений, осуществляющих на территории МО хозяйственную деятельность для удовлетворения общественных потребностей населения без разделения по формам подчинения и собственности.

5. Инфраструктура — это:

А) комплекс отраслей, обслуживающих промышленное и с/х производство,

Б) особая структурная группа общественного производства,

обеспечивающая непрерывность процесса производства и создающая условия жизнедеятельности человека,

В) границы МО

6. По пространственной структуре и административному устройству самым сложным образованием является:

А) городская агломерация,

Б) город,

В) мегаполис.

7. Инфраструктура МО в России как правило:

А) высокоразвита и эффективна,

Б) сильно амортизирована и требует ремонта,

В) находится в идеальном состоянии.

Тема 6. Экологическая безопасность и природоохранная деятельность муниципальных образований

Вопросы для опроса:

Вопрос 1. Приведите примеры энергоэффективных и ресурсосберегающих проектов на муниципальном уровне.

Вопрос 2. Способы переработки ТБО в городах. Примеры.

Вопрос 3. Назовите инструменты концепции «умного города», помогающие решать экологические проблемы городов?

Темы для докладов-презентаций с последующей дискуссией:

1. Система муниципального экологического мониторинга: структура и функции

2. Использование ГИС-технологий в экологическом мониторинге муниципальных образований

3. Информирование населения о состоянии окружающей среды: формы и методы

4. Инфраструктура для обращения с отходами в муниципалитетах: проектирование и развитие

5. Охрана водных объектов на территории муниципальных образований

6. Особо охраняемые природные территории местного значения: создание и управление

7. Экологические акции и субботники: организация и эффективность

Тема 7. Энергетическая политика городов

Кейсы:

Кейс 1. Теплоснабжение города «Мирный» в условиях кризиса

Ситуация: город «Мирный» на Камчатке (население 100 тыс. человек) зависит от старой ТЭЦ, работающей на природном газе. Из-за роста цен на газ и износа оборудования город ищет пути снижения затрат на теплоснабжение и повышения надёжности.

Задания для анализа:

1. *Проведите аудит текущей системы теплоснабжения:*
 - *КПД ТЭЦ;*
 - *потери в сетях (текущие — 25 %);*
 - *тарифы для населения.*
2. *Оцените потенциал альтернативных источников тепла:*
 - *геотермальные системы;*
 - *тепловые насосы;*
 - *котельные при установках по сжиганию мусора.*
3. *Рассчитайте эффективность модернизации тепловых сетей (снижение потерь до 12 %).*
4. *Разработайте план поэтапной модернизации:*
 - *ремонт и замена трубопроводов;*
 - *внедрение автоматизированного регулирования;*
 - *создание резервных источников тепла.*
5. *Предложите меры социальной защиты населения при возможном росте тарифов.*
6. *Оцените возможности использования вторичных энергоресурсов (промышленные отходы тепла).*
7. *Составьте финансовый план реализации с указанием источников финансирования (бюджет, кредиты, гранты).*

Кейс 2. Повышение энергоэффективности жилого фонда города «Залесский»

Ситуация: в городе «Уютный» (население 300 тыс. человек) 60 % жилого фонда — многоквартирные дома 1960–1980-х годов постройки с высоким энергопотреблением. Потери тепла через фасады и окна достигают 40 %.

Задания для анализа:

1. *Проведите энергоаудит типового дома (рассчитайте теплопотери через ограждающие конструкции).*
2. *Предложите комплекс мер по повышению энергоэффективности:*
 - *утепление фасадов и крыши;*
 - *замена окон;*
 - *модернизация систем отопления.*
3. *Рассчитайте окупаемость мероприятий (стоимость — 5 млн руб. на дом, снижение потребления тепла — 35 %).*
4. *Разработайте модель финансирования:*
 - *муниципальные субсидии;*
 - *льготные кредиты;*
 - *энергосервисные контракты.*

5. Предложите систему стимулирования жителей к участию в программе.
6. Оцените потенциальное снижение энергопотребления города при модернизации 50 % жилого фонда.
7. Составьте график реализации программы на 10 лет.

КТ – 2.

Темы 4-7

Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

Выбрать один правильных ответ из предложенных.

1. Какая мера наиболее эффективна для снижения энергопотребления в жилых зданиях?
 - а) Увеличение мощности отопительных систем.
 - б) Установка дополнительных кондиционеров.
 - в) Утепление фасадов и замена окон на энергоэффективные.
 - г) Увеличение количества осветительных приборов.

2. Какой международный документ стал ключевым в установлении глобальных целей по сокращению выбросов парниковых газов?
 - а) Киотский протокол (1997).
 - б) Парижское соглашение (2015).
 - в) Монреальский протокол (1987).
 - г) Стокгольмская конвенция (2001).

3. Что означает термин «углеродный след»?
 - а) Количество углекислого газа, выделяемого при дыхании человека.
 - б) Общее количество парниковых газов, выбрасываемых в атмосферу в результате деятельности человека (производства, транспорта, быта и т. д.).
 - в) Уровень загрязнения воздуха в мегаполисах.
 - г) Объём углекислого газа, поглощаемого лесами за год.

4. Какой вид транспорта имеет наименьший углеродный след на пассажира/км?
 - а) Личный автомобиль с бензиновым двигателем.
 - б) Авиаперелёт.
 - в) Электротранспорт (метро, трамвай, троллейбус).
 - г) Дизель автобус.

5. Какой фактор является основным препятствием для массового внедрения солнечной энергетики в северных регионах?
 - а) Высокая стоимость солнечных панелей.
 - б) Низкая инсоляция (недостаточное количество солнечных дней).
 - в) Отсутствие квалифицированных специалистов.
 - г) Запреты со стороны местных властей.

6. Что такое «углеродное регулирование»?
- а) Контроль за содержанием углерода в продуктах питания.
 - б) Система мер (налоги, квоты, торговля выбросами), направленная на сокращение выбросов CO₂.
 - в) Запрет на использование углеродных материалов в промышленности.
 - г) Мониторинг уровня углекислого газа в атмосфере.

7. Что является ключевым преимуществом ветровой энергетики перед традиционной (угольной, газовой)?

- а) Более высокая мощность на единицу площади.
- б) Нулевые выбросы CO₂ при генерации энергии.
- в) Независимость от погодных условий.
- г) Отсутствие необходимости технического обслуживания.

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины Б1.В.ДЭ.02.01 «Воздействие на окружающую среду: экологическая и энергетическая политика» завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает 2 (две) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать студент	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ 1	100	0,3	30
КТ 2	100	0,3	30
Итого:	x	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ x Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

КТ – 1.

Тема 1, Тема 2, Тема 3

Эссе:

Тематика 1. *Город как экосистема: конфликт или симбиоз с природной средой?*

Эссе:

Тематика 2. *Урбанизация и климат: как города влияют на глобальные изменения и что могут сделать органы управления городов для адаптации к этой проблеме?*

КТ – 2.

Темы 4-7

Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

1. Критерии оценивания теста:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Количество правильных ответов</i>	<i>0</i>	<i>Количество правильных ответов менее 55%</i>
	<i>25</i>	<i>Количество правильных ответов от 55% до 64%</i>
	<i>50</i>	<i>Количество правильных ответов от 65% до 74%</i>
	<i>75</i>	<i>Количество правильных ответов от 75% до 84%</i>
	<i>100</i>	<i>Количество правильных ответов от 85% до 100%</i>
Итого максимально:	100	

2. Критерии оценивания эссе:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Содержание и раскрытие темы</i>	<i>0-20</i>	<i>Детальное, последовательное описание всех этапов с конкретными примерами</i>
<i>Грамотность изложения</i>	<i>0-20</i>	<i>Соблюдены все правила грамматики, орфографии и пунктуации</i>
<i>Стилистика</i>	<i>0-20</i>	<i>Единый стиль изложения, точные формулировки, уместное использование терминов, лаконичность</i>
<i>Логика изложения</i>	<i>0-20</i>	<i>Чёткая последовательность изложения, логические связи между частями текста, аргументы подтверждают выводы</i>

<i>Оригинальность</i>	<i>0-20</i>	<i>Уникальный подход к теме, нестандартные решения, инновационные идеи, собственная позиция автора</i>
Итого максимально:	100	

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий.

Для решения задач открытого типа, ситуационных задач тестовых заданий студенту разрешается использование официальных сайтов государственных органов управления по соответствующей тематике.

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме *экзамена*.

Экзамен проводится в форме устного ответа на теоретические вопросы и решения задачи (кейса).

Экзамен проводится в период сессии в соответствии с текущим графиком учебного процесса, утвержденным в соответствии с установленным в СЗИУ порядком. Продолжительность экзамена для каждого студента не может превышать четырех академических часов. Экзамен не может начинаться ранее 9.00 часов и заканчиваться позднее 21.00 часа. Экзамен проводится в аудитории, в которую запускаются одновременно не более 5 человек. Время на подготовку ответов по билету каждому обучающемуся отводится 45 минут. При явке на экзамен обучающийся должен иметь при себе зачетную книжку. Во время экзамена обучающиеся по решению преподавателя могут пользоваться учебной программой дисциплины и справочной литературой.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

Изложите теоретические основы по данной теме и обоснуйте (аргументируйте и продемонстрируйте) свое отношение к данной теме (на конкретном примере).

1. Понятие невозобновимости ресурсов. Теория истощения
2. Оценка экономического ущерба от загрязнения окружающей среды
3. Глобальный экологический кризис и проблемы природопользования
4. Истощение ресурсов. Загрязнение планеты (атмосфера, Мировой океан, почвы)
5. Потребительские привычки населения мегаполисов и экологическое

просвещение.

6. Ресурсосбережение. Снижение выбросов предприятий
7. Концепция устойчивого развития
8. Категории «цена» и «ценность» в природопользовании
9. Методы и виды мониторинга природных ресурсов
10. Методы управления природоохранной деятельностью
11. Экологические кризисы в истории общества.
12. Урбанизация и природная среда. Экогигиена городской среды.
13. Формирование растительностью комфортного микроклимата в городе. Лучшие мировые практики
14. Проблема загрязнения современных городов
15. Особо охраняемые природные территории (ООПТ)
16. Учет экологических факторов в деятельности ООН
17. Энергосберегающие технологии.
18. Специфика энергетики городского хозяйства
19. Формирование энергетической стратегии региона
20. Основные направления развития топливно-энергетического комплекса региона

Типовой пример ситуационной задачи (кейса)

Проанализируйте представленное задание, определите, установите и укажите свое отношение к затронутой теме сформулируйте ответы на вопросы, дайте им обоснование.

Кейсы.

Альтернативная энергетика как этап углубления глобального экологического кризиса. Ответьте на вопросы:

1. Кем и когда была открыта солнечная энергетика?
2. Насколько эффективны солнечные панели? КПД их использования превышает отрицательный эффект для природы?
3. Какие альтернативные источники энергии Вы предложили бы для Вашей местности?

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

ТИП ЗАДАНИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.	Что такое «энергоэффективность» в контексте экологической и энергетической политики? а) Снижение потребления энергии при сохранении того же уровня полезного эффекта (освещение, отопление и т. д.). б) Полное прекращение использования энергии.

<p>вариантов предложенных</p>	<p>3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).</p>	<p>в) Увеличение производства энергии любыми способами. г) Отказ от использования возобновляемых источников энергии.</p> <p>Какое из утверждений верно описывает связь между энергетической политикой и изменением климата?</p> <p>а) Энергетическая политика не влияет на изменение климата. б) Увеличение доли ископаемого топлива в энергобалансе помогает замедлить изменение климата. в) Переход к низкоуглеродной энергетике (ВИЭ, атомная энергия) помогает смягчить последствия изменения климата. г) Все виды энергии одинаково влияют на климат.</p>
		<p>Какая мера чаще всего применяется на государственном уровне для стимулирования энергоэффективности в строительстве?</p> <p>а) Запрет на строительство новых зданий. б) Введение обязательных стандартов энергоэффективности для новых зданий. в) Снижение налогов на использование угля в отоплении. г) Субсидии на установку традиционных газовых котлов.</p>
<p>Задание закрытого типа на установление соответствия</p>	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от</p>	<p>По определению «объект негативного воздействия» – это территориально обособленный источник негативного воздействия на окружающую среду (совокупность источников в пределах одной территории – адреса) или объект размещения отходов.</p> <p>Различают четыре вида источников негативного воздействия на окружающую среду.</p> <p>Установите соответствие между понятиями в области экологического управления и их определениями.</p> <p>1. Стационарные источники</p>

	<p>задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).</p>	<p>2. Передвижные источники</p> <p>3. Источники сбросов</p> <p>4. Источники образования ТКО (ТБО)</p> <p>А) Отходы производства и потребления являются любые виды деятельности предприятия, в результате которых образуются отходы.</p> <p>В) Здания и сооружения предприятия, в результате деятельности которых, в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества.</p> <p>С) Транспортные средства предприятий.</p> <p>Д) Сточные воды, образующиеся в результате деятельности предприятия и поступающие в окружающую среду</p>
<p>Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных</p>	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать несколько правильных ответов.</p> <p>4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).</p> <p>5. Обосновать свой ответ</p>	<p>Выберите способы решения экологических проблем в крупных городах мира:</p> <p>1. Эффективная переработка мусора и отходов</p> <p>2. Переход на экологически безопасное топливо</p> <p>3. Формирование современного экологического законодательства</p> <p>4. Контроль за состоянием окружающей среды</p> <p>5. Экономическое регулирование охраны окружающей среды</p> <p>6. Привлечение к природоохранной деятельности широких слоев населения</p> <p>7. Озеленение городов</p> <p>8. Формирование экологического мировоззрения</p>
<p>Задание закрытого типа на установление последовательности</p>	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</p>	<p>Содержательный смысл управления природными ресурсами раскрывается в конкретных формах его организации и выбранной системе воздействий. Расположите этапы управления в правильной логической последовательности.</p> <p>Этапы:</p>

	<p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).</p>	<p>А. Мотивация</p> <p>В. Целеполагание</p> <p>С. Планирование</p> <p>Д. Контроль</p> <p>Е. Организация</p>
<p>Задание комбинированно о типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать один верный ответ.</p> <p>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).</p>	<p>Управление земельными ресурсами — это совокупность функций системы управления, направленная на рациональное использование земельных ресурсов. Установите правильную последовательность элементов процесса управления земельными ресурсами.</p> <p>Процессы:</p> <p>А. Земельный кадастр и мониторинг</p> <p>В. Объект управления- земельные ресурсы</p> <p>С. Регулирование земельных отношений</p> <p>Д. Прогнозирование и планирование</p> <p>Е. Землеустройство</p> <p>Ф. Субъект управления</p> <p>Г. Контроль</p> <p>Н. Регулирование земельных отношений</p> <p>Город как экосистема: конфликт или симбиоз с природной средой?</p> <p>Задание:</p> <p>1. Выберите один вариант ответа, который наиболее точно отражает суть концепции «зелёной» инфраструктуры в городе. Ответ поясните.</p> <p>а) Строительство новых промышленных предприятий с очистными сооружениями.</p> <p>б) Создание сети природных и полуприродных элементов (парки, зелёные крыши, вертикальные сады) для улучшения экологической обстановки и качества жизни.</p> <p>в) Увеличение количества асфальтовых покрытий для улучшения транспортной доступности.</p>

		<p>г) Расширение городской застройки за счёт вырубки пригородных лесов.</p> <p>2. Напишите развёрнутое обоснование, почему вы выбрали именно этот вариант. В своём ответе:</p> <p>Дайте краткое определение понятия «зелёная инфраструктура» (2–3 предложения).</p> <p>Объясните, как элементы зелёной инфраструктуры помогают снизить конфликт между городом и природной средой — приведите 2–3 конкретных примера элементов и укажите, какую экологическую функцию они выполняют (например, дождевые сады снижают нагрузку на ливневую канализацию и фильтруют загрязнённые стоки).</p> <p>Приведите один реальный пример города, который успешно внедряет принципы зелёной инфраструктуры. Кратко опишите 1–2 реализованных проекта и их эффект (снижение температуры в городе, улучшение качества воздуха, сокращение паводков и т. д.).</p> <p>3. В заключении сформулируйте тезис (1–2 предложения) о том, способствует ли развитие зелёной инфраструктуры достижению симбиоза города и природы. Подтвердите это выводами из предыдущих пунктов.</p>
<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ 	<p>Сформулируйте основные задачи Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации</p>

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

Критерии и балльная шкала определяются преподавателем

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
<i>Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок</i>	40
<i>Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.</i>	30-39
<i>Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.</i>	20-29
<i>Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</i>	0-19

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий.

Для решения задач открытого типа, ситуационных задач тестовых заданий студенту разрешается использование Гражданского кодекса РФ, Градостроительного кодекса РФ, Земельного кодекса РФ, НПА по тематике

рабочей программы дисциплины, также студенту разрешается использование калькулятора.

7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)

При подготовке к аудиторным занятиям студенты должны ознакомиться с соответствующими темами, материал по которым содержится в указанной в данной рабочей программе основной литературе. При подготовке ответов на контрольные вопросы по теме, а также при выполнении тренировочных заданий по уже пройденной теме, студенты используют рекомендованную в данной рабочей программе дополнительную литературу. В период между сессиями студенты должны изучать теоретический материал в соответствии с программой курса, выполнять предложенные преподавателем задания для самостоятельной творческой работы, готовиться к сдаче текущей и промежуточной аттестации в виде зачета по учебному курсу, прорабатывая необходимый материал согласно перечню терминов, контрольных вопросов и списку рекомендованной литературы. Практические занятия требуют активного участия всех студентов в обсуждении вопросов, выносимых на семинар. Поэтому важно при подготовке к нему ознакомиться с планом занятия, продумать вопросы, которые хотелось бы уточнить в ходе занятия. Полезно конкретизировать вопросы из предложенных преподавателем. Возможно расширение перечня рассматриваемых вопросов в рамках темы по желанию и предложению обучающихся.

Подготовка к выступлению с докладом или сообщением должна проводиться на базе нескольких источников. В выступлении должны быть приведены примеры управленческой деятельности в конкретных организациях.

Выступление следует предварительно отработать, чтобы речь выступающего была свободной, не привязанной к тексту.

Полезен разбор практических ситуаций. Материал к занятиям можно подобрать в периодических изданиях научного и прикладного характера, выявляя тот, который имеет отношение к современным управленческим проблемам. Аналитический разбор подобных публикаций помогает пониманию и усвоению теоретического материала, формирует навыки использования различных управленческих подходов, решения стандартных задач, развивает способность к нестандартным решениям.

Представление докладов и сообщений с презентациями развивает навыки структурирования материала, способствует его прочному усвоению.

Выполнение самостоятельных творческих заданий позволит студентам развить и укрепить навыки поиска, оценки, отбора информации, совместной групповой работы. В случае возникновения вопросов, необходимости уточнения или разъяснения задания следует обратиться к преподавателю.

Компенсирующие задания предлагаются студентам для самостоятельной работы индивидуально. Отчеты по самостоятельной работе

представляются преподавателю в виде докладов с презентацией, а также могут быть рассмотрены на семинаре при наличии времени. Использование электронной почты позволит сделать взаимодействие студента с преподавателем оперативным. Для допуска к сдаче зачета по дисциплине студенты обязаны выполнить все полученные задания, успешно пройти рубежный контроль.

Во время сессии и в межсессионный период основным видом подготовки являются самостоятельные занятия. Они включают в себя не только подготовку к практическим и семинарским занятиям, но и самоконтроль. Самостоятельный контроль знаний должен проводиться регулярно с помощью вопросов к разделам в учебниках, вопросов к темам лекций, тестовым заданиям в учебниках по темам, проверки знаний основных терминов.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. самостоятельные занятия по усвоению лекционного материала: работа с терминологией, ответы на контрольные вопросы по темам, представленным в разделе 6.2 рабочей программы;
2. изучение учебной литературы;
3. использование Интернет-ресурсов через сайт научной библиотеки и подписные электронные ресурсы СЗИУ;
4. При подготовке к семинарским занятиям полезно конкретизировать вопросы из предложенных в плане семинарского занятия. Если обучающийся хочет рассмотреть вопрос, не входящий в план семинарского занятия, то он должен согласовать это с преподавателем.

Подготовка к выступлению на семинаре должна проводиться на базе нескольких источников. В выступлении должны быть приведены примеры по конкретным проблемам системы государственной и муниципальной службы.

Выступления должны быть предварительно отработаны, чтобы речь выступающего была свободной, не привязанной к тексту.

В процессе обучения учитывается активность на практических занятиях (качество подготовленных докладов, сопровождение докладов презентациями, активность при устном опросе, участии в круглых столах (дискуссии). Решения ситуационных задач (кейсов) выносятся на самостоятельную работу с последующим обсуждением.

Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на семинарских занятиях. Поэтому подготовка к промежуточной аттестации и групповой работе на практических занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети). При подготовке к аудиторным занятиям студенты должны ознакомиться с соответствующими темами, материал по которым содержится в п.8.1. «Основная литература». При подготовке ответов на контрольные вопросы по теме, а также при выполнении

тренировочных заданий по уже пройденной теме, студенты используют рекомендованную в п.8.2 дополнительную литературу.

Вопросы для самопроверки:

Тема 1. Урбанизация и природная среда:

1. Античные города и природная среда
2. Средневековые города и взаимодействие с окружающей средой
3. Современные мегаполисы и экологическое благополучие жителей

Тема 2. Оценка воздействия на окружающую среду:

1. Лицензирование и экспертиза природопользования- взгляд изнутри и снаружи.
2. Процедура ОВОС на примере реального предприятия.
3. Экологическая экспертиза проектов. Роль общественности.

Тема 3. Правовые и нормативно-методические основы экологической экспертизы:

1. Экспертные методы принятия решений.
2. Формирование законодательной базы РФ в области охраны окружающей среды.
3. Правоприменительная практика закона об окружающей среде.

Тема 4. Экологический риск:

1. Концепция экологического риска
2. Экологическое страхование
3. Методы оценки экологического риска

Тема 5. Экологические проблемы мегаполисов:

1. Материальный и социальный ущерб от загрязнения мегаполисов.
2. Принцип денежного эквивалента экологического ущерба. Как это работает?
3. Экологические издержки производства при сертификации по стандарту ИСО 14001. За или против?

Тема 6. Экологическая безопасность и природоохранная деятельность муниципальных образований:

1. Стратегия экологической безопасности как составляющей национальной безопасности
2. Внешние экологические угрозы
3. Внутренние экологические угрозы

Тема 7. Энергетическая политика городов

1. Снижение углеродного следа как экологическая цель муниципального хозяйства
2. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года
3. Централизованное скоординированное планирование энергетического

развития региона (города)

Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

8.1.1. Зозуля, П. В., Оценка воздействия на окружающую среду : учебник и практикум / П. В. Зозуля, А. В. Зозуля. — Москва : КноРус, 2025. — 290 с. — ISBN 978-5-406-14009-3. — URL: <https://book.ru/book/955967> (дата обращения: 19.05.2026). — Текст : электронный.

8.1.2. Формирование региональной системы охраны окружающей среды и экологического контроля (надзора) : монография / И. В. Милькина, Н. С. Гегедюш, Д. А. Жадобина [и др.] ; под общ. ред. И. В. Милькиной, С. П. Косарина. — Москва : Русайнс, 2024. — 210 с. — ISBN 978-5-466-07884-8. — URL: <https://book.ru/book/955941> (дата обращения: 19.05.2026). — Текст : электронный.

8.1.3. Кузнецов, Л. М., Природопользование и охрана окружающей среды : учебник / Л. М. Кузнецов, Н. В. Мюллер, А. А. Янковская. — Москва : КноРус, 2025. — 185 с. — ISBN 978-5-406-14308-7. — URL: <https://book.ru/book/957256> (дата обращения: 19.05.2026). — Текст : электронный

8.2. Дополнительная литература

8.2.1. 1. Василенко, Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие : [16+] / Т.А. Василенко, С.В. Свергузова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564888>

8.2.2. Коротченко, И. С. Экологическая экспертиза : учебное пособие / И. С. Коротченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 107 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103871>

8.2.3. Волков, Г.Ю. цифровизация российской нефтедобывающей отрасли как фактор сохранения конкурентоспособности в условиях развития глобальной инновационной экономики / Г. Ю. Волков // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. — 2021. — № 2. — С. 96-102. — ISSN 2079-1690. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/314668> (дата обращения: 23.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2.4. Брославский, Лазарь Израилевич. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии США и России = Ecology and environment Protection: laws and practices USA and Russia : монография / Л. А. Брославский. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 316 с.

8.2.5. Григорьева, И.Ю. Основы природопользования : учеб. пособие [для студентов вузов, обучающихся по направлению 05.03.06 (022000) "Экология и природопользование"] : соответствует Федер. гос. образоват. стандарту 3-го поколения / И. Ю. Григорьева. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 336 с.

8.2.6. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебник для прикладного бакалавриата / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-04698-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://idp.nwipra.ru:2180/bcode/412635> (дата обращения: 24.05.2026).

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

8.3.1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/, свободный

8.3.2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/, свободный

8.3.3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/, свободный

8.3.4. Федеральный закон от 28.06.2014 (ред. от 13.07.2024) № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/, свободный

8.3.5. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/, свободный

8.3.6. Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/, свободный

8.3.7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 г. № 4146-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года» // Гарант. — URL: <https://base.garant.ru/411243583/>, свободный

8.3.7. Федеральный закон от 20 марта 2025 г. № 33-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе

публичной власти" // Гарант. – URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/411718599/paragraph/1/doclist/2799/1/0/0/ФЗ%20о%20местном%20самоуправлении>

8.3.8. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ

8.3.9. 4.Федеральный закон "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 N 174-ФЗ

8.3.10. «Паспорт национального проекта «Национальный проект «Экология» (утв. Минприроды России)

8.3.11. Указ Президента РФ от 13 мая 2019 г. № 216 “Об утверждении Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации”
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72140884/>

8.3.12. Федеральный закон "Об электроэнергетике" от 26.03.2003 N 35-ФЗ (последняя редакция)
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_41502/

8.4. Интернет-ресурсы

8.4.1. Минэкономразвития России. Методические рекомендации по разработке стратегий социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и муниципальных образований [Электронный ресурс]. — М.: Минэкономразвития РФ, 2021. — URL: <https://www.economy.gov.ru>

8.4.2. Официальный сайт Президента Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/> (дата обращения: 24.05.2026).

8.4.3. Официальный сайт Правительства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://government.ru/> (дата обращения: 24.05.2026).

8.4.4. Официальный сайт Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://council.gov.ru/> (дата обращения: 24.05.2026).

8.4.5. Официальный сайт Государственной думы Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://duma.gov.ru/> (дата обращения: 24.05.2026).

8.4.6. Официальный сайт Министерства энергетики РФ [Электронный ресурс]. – URL: <https://minenergo.gov.ru/activity/legislation>

8.4.7. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс] <https://www.mnr.gov.ru/>

8.4.8. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека [Электронный ресурс]
<https://www.rosпотребнадзор.ru/>

8.4.9. Портал местного самоуправления в России [Электронный ресурс]. – URL: <https://омсу.рф/> (дата обращения: 24.05.2026).

8.4.10. Единый муниципальный портал Муниципалитеты.рф [Электронный

- ресурс]. – URL: <https://муниципалитеты.рф/> (дата обращения: 24.05.2026).
- 8.4.11. Официальный сайт Росгидромета [Электронный ресурс].
<https://www.meteorf.gov.ru/>
- 8.4.12. Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait-ru.idp.nwipa.ru/>
- 8.4.13. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» <https://znanium-com.idp.nwipa.ru/catalog/books/theme>
- 8.4.14. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс» http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Специализированные залы для проведения лекций.

Специализированная мебель и оргсредства: аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами (в том числе для проведения занятий лабораторного типа).

Технические средства обучения: Многофункциональный мультимедийный комплекс в лекционной аудитории; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов.

Персональные компьютеры с доступом к электронному каталогу, полнотекстовым базам, подписным ресурсам и базам данных научной библиотеки СЗИУ РАНХиГС.

Технические средства обучения: Персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV.