

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ
Должность: РЕКТОР
Дата подписания: 27.03.2026 10:15:07
Уникальный программный ключ:
0ec0d544ced914f6d2e031d381fc0ed0880d90a0



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа дисциплины составлена на основе
единых подходов к структуре и содержанию программ
высшего педагогического образования («Ядро высшего
педагогического образования»)

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
ПММ	Экология урбанизированных территорий
Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Биология. Экология
Год начала реализации ОПОП	
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Старший преподаватель			Шерстобитов Юрий Валерьевич

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра географии, биологии и химии	Малаев Александр Владимирович	3	23.11.2025г.	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	13
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	14
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	24
7. Перечень образовательных технологий	26
8. Описание материально-технической базы	27

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Экология урбанизированных территорий» относится к модулю обязательной части Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является обязательной к изучению.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

1.3 Изучение дисциплины «Экология урбанизированных территорий» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Общая экология», «Техногенные системы и экологический риск», «Экологические основы производства».

1.4 Дисциплина «Экология урбанизированных территорий» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Концепция устойчивого развития человечества».

1.5 Цель изучения дисциплины:

Приобретение знаний о теоретических основах и концепциях экологии города, возможностях прикладного применения знаний в практике

1.6 Задачи дисциплины:

1) подготовка обучающихся к реализации трудовых функций, определенных профстандартом; 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального, общего, основного общего, среднего общего образования).

2) Определить закономерности трансформации урбоэкосистем

3) Расширить и углубить знания о взаимодействии общества с различными компонентами природной среды

4) Выявить различные подходы к теории экологии города и найти ее применение в будущей профессиональной деятельности

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ПК-1 способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
	ПК.1.1 знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)
	ПК.1.2 умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
	ПК.1.3 демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
2	УК-1 *способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (1.1; 1.3)
	УК.1.1 демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
	УК.1.3 анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК.1.1 знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	3.1 Знает учения, теории и концепции географии урбанизированных территорий. У.1 Умеет давать характеристику экологического положения отдельных населенных пунктов городского типа. В.1 Владеет приемами анализа и систематизации учебного и научного материала, выявления актуальности и проблематики современных урбанизированных территорий.

2	ПК.1.2 умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	3.2 Знает факторы формирования транспортных потоков, закономерностей и принципов изучения урбанизированных территорий. У.2 Умеет применять методы обработки, анализа и использования статистических данных в области изучения урбанизированных территорий. В.2 Владеет понятийным аппаратом в области изучения урбанизированных территорий.
3	ПК.1.3 демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	3.3 Знает принципы использования методов обработки, анализа и использования статистических данных в области урбоэкологии. У.3 Умеет применять методы обработки, анализа и использования статистических данных в области урбоэкологии. В.3 Владеет основными методами оценки разных способов решения задач.
1	УК.1.1 демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	3.4 Знает опасные природные и техногенные процессы, особенности развития природных катастроф. У.4 Умеет оценивать воздействие на окружающую природную среду, оценивать риск природным экосистемам и здоровью человека. В.4 Владеет методами и приемами снижения негативного воздействия ЧС, методиками анализа их последствий на состояние окружающей среды.
2	УК.1.3 анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	3.5 Специфические черты взаимодействия городов с природными географическими и биологическими системами. У.5 Определять степень антропогенного воздействия на различные компоненты природной среды В.5 Навыками прикладного применения знаний в практике экологического проектирования.

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Итого часов
	Л	ЛЗ		СРС	
			в т.ч. в форме практической подготовки		
Итого по дисциплине	12	32		64	108
Первый период контроля					
<i>Предмет и задачи курса. Урбанизация и урбоэкосистемы.</i>	2			4	6
Понятие города, урбанизации и урбоэкосистемы	2			4	6
<i>Экологические аспекты урбанизации. Компоненты городской среды</i>	10	18		38	66
Растительность в городе	2	2		4	8
Животный мир городов		2		4	6
Атмосферный воздух в городе	2			4	6
Защита атмосферного воздуха городов	2	4		2	8
Система водоподготовки в городах и ее проблемы	2	2		4	8
Охрана водных ресурсов и очистка сточных вод городов		2		4	6
Энергообеспечение населенных мест		2		4	6
Алтернативная природосберегающая энергетика для городов				4	4
Экологические проблемы городского транспорта и пути их решения	2	2		4	8
Городские отходы и обращение с ними		2		4	6
<i>Экологический менеджмент в городе</i>		10		10	20
Элементы экологического права		2		2	4
Управление в сфере охраны окружающей среды		2		2	4
Экологическая экспертиза в городах		2		2	4
Экологическая паспортизация населенных мест		2		2	4
Инструменты экономико-правового управления природохранной деятельностью		2		2	4
<i>Проблемы экореконструкции городов</i>		4		12	16
Элементы экологии жилища		2		4	6
Экологическая реконструкция городских территорий		2		4	6
Элементы рекреационной экологии				4	4
Итого по видам учебной работы	12	32		64	108
Форма промежуточной аттестации					
Зачет					
Итого за Первый период контроля					108

**3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Предмет и задачи курса. Урбанизация и урбоэкосистемы.	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 УК-1: УК.1.1, УК.1.3	
1.1. Понятие города, урбанизации и урбоэкосистемы 1. Понятие города, урбанизации и урбоэкосистемы. Критерии выделения городов. 2. Муниципальная территория. Городской ареал. Агломерация. Населенный пункт городского типа. Подходы к выделению городов в России. 3. Формы организации городского пространства. 4. Демографические проблемы крупных городов. Проблемы урбанизации. История и перспективы урбанизации. 5. Значение экологии урбанизированных территорий в цикле экологических дисциплин. Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
2. Экологические аспекты урбанизации. Компоненты городской среды	10
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 УК-1: УК.1.1, УК.1.3	
2.1. Растительность в городе 1. Особенности среды обитания городской растительности. 2. Категории озелененной территории в городе. 3. Санитарно-гигиенические функции зеленых насаждений. 4. Декоративно-планировочные функции зеленых насаждений. 5. Основные нормы и правила озеленения города. 6. Биоразнообразие и проблема инвазии чужеродных видов. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
2.2. Атмосферный воздух в городе 1. Общие сведения об атмосфере. 2. Источники химического загрязнения воздуха городов. 3. Состояние химического загрязнения воздуха городов. 4. Химические превращения загрязняющих веществ в атмосфере. 5. Урбанизация и климат. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
2.3. Защита атмосферного воздуха городов 1. Федеральное законодательство и охрана атмосферного воздуха. 2. Нормирование качества атмосферного воздуха. 3. Организация контроля состояния и загрязнения природной среды в городах. 4. Экологизация технологических процессов и оптимизация размещения источников загрязнения. 5. Санитарно-защитные зоны. 6. Классификация систем и методов очистки газов и показатели эффективности. 7. Инженерные методы очистки выбросных газов. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
2.4. Система водоподготовки в городах и ее проблемы 1. Показатели качества природных вод. 2. Водные объекты городов и их использование. 3. Зоны санитарной охраны водозаборов. 4. Обеспечение качества воды объектов. 5. Требования к качеству питьевой воды	2

6. Оценка токсичности 7. Основные этапы подготовки питьевой воды 8. Опреснение воды. 9. Система водообеспечения городов и экологические проблемы. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
2.5. Экологические проблемы городского транспорта и пути их решения 1. Общая характеристика транспортных систем. 2. Негативное воздействие транспортных коммуникаций на природную среду и человека. 3. Влияние автотранспорта на природную среду и человека. 4. Загрязняющие вещества в выхлопных газах автотранспорта. 5. Фотохимический смог: образование и последствия. 6. Сокращение выбросов автотранспорта, работающего на углеводородном топливе. 7. Альтернативное топливо. 8. Разработка альтернативных видов автотранспорта для города. 9. Утилизация отходов автотранспортных средств. 10. Влияние авиационного транспорта на природную среду. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2

3.2 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Экологические аспекты урбанизации. Компоненты городской среды	18
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 УК-1: УК.1.1, УК.1.3	
1.1. Растительность в городе Анализ функций зеленых насаждений в городе (санитарно-гигиенические, декоративно-планировочные). Выявление особенностей существования растительности в городе. Характеристика озеленённых территорий согласно ГОСТ 28329-89 «Озеленение городов. Термины и определения». Примеры проектирования зон отдыха в границах природных и озелененных территорий. Возможно выездное занятие: рассмотрение типов растительности в парках Челябинска (по возможности). Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	2
1.2. Животный мир городов Определение видового состав животного мира городов. Млекопитающие животные в городе. Птицы в городских поселениях. Городские птицы, характерные для Челябинска. Земноводные и пресмыкающиеся в городской среде. Рыбы в городских водоемах. Насекомые в условиях города. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	2
1.3. Защита атмосферного воздуха городов Ознакомление с работой постов контроля загрязнения атмосферного воздуха в Челябинске. Анализ информации о состоянии загрязнения атмосферного воздуха на территории гг. Челябинск, Магнитогорск и Златоуст с постов государственной наблюдательной сети ЦГМС за определенный период. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	4
1.4. Система водоподготовки в городах и ее проблемы Анализ водных объектов городов на примере Челябинска и любых городов России (на выбор). Характеристика физических особенностей водоемов и водотоков в городах. Возможна экскурсия на Сосновские очистные сооружения водоснабжения. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	2
1.5. Охрана водных ресурсов и очистка сточных вод городов	2

<p>Анализ деятельности в границах водоохранных зон. Заполнение таблицы "Способы очистки сточных вод".</p> <p>Возможна экскурсия на Очистные сооружения канализации.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	2
<p>1.6. Энергообеспечение населенных мест</p> <p>Природное топливо. Искусственное топливо. Альтернативное углеродсодержащее топливо. Топливно-энергетический комплекс и окружающая среда. Теплоэнергетика и ее воздействие на природную среду. Города с максимальным влиянием теплоэнергетики на окружающую среду.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	2
<p>1.7. Экологические проблемы городского транспорта и пути их решения</p> <p>Влияние железнодорожного транспорта на экологию. Влияние авиационного транспорта и его инфраструктуры на экологию. Влияние автомобильного транспорта и его инфраструктуры на экологию. Группы природоохранных мероприятий.</p> <p>Уменьшение загрязнения атмосферного воздуха и почв. Защита поверхностных и подземных вод от загрязнения. Снижение транспортного шума и вибраций. Охрана флоры и фауны от воздействий транспортно-дорожного комплекса. Понятие и функции управления экологической деятельностью. Экологический учет. Экологический мониторинг. Планирование и финансирование мероприятий в области экологии. Экологическое страхование. Экологическое лицензирование и сертификация. Плата за загрязнение окружающей среды и эффективность экологических мероприятий. Организация экологической деятельности на предприятиях транспорта. Общая характеристика транспортной документации. Экологический паспорт предприятия.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 7, 8, 11</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	2
<p>1.8. Городские отходы и обращение с ними</p> <p>Виды городских отходов и масштабы их образования. Законодательство в сфере обращения с отходами. Сбор, временное хранение и транспортирование городских отходов. Сжигание ТБО — диоксиновая опасность. Утилизация твердых бытовых отходов городов.</p> <p>Поездка на рекультивированный полигон ТБО (по возможности).</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	2
2. Экологический менеджмент в городе	10
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
<p>ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3</p> <p>УК-1: УК.1.1, УК.1.3</p>	
<p>2.1. Элементы экологического права</p> <p>Перечень и характеристика некоторых основных законодательных актов в области охраны ОС и обеспечения экологической безопасности. Субъекты и объекты экологических отношений. Система органов специального управления в области охраны окружающей среды. Нормативы в сфере охраны окружающей среды.</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 9, 10</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	2
<p>2.2. Управление в сфере охраны окружающей среды</p> <p>Анализ стандартов, нормативов и лимитов в области природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 9, 10</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	2
<p>2.3. Экологическая экспертиза в городах</p> <p>Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. Принципы прохождения процедуры ОВОС.</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 9, 10</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	2
<p>2.4. Экологическая паспортизация населенных мест</p> <p>Анализ данных экологического паспорта предприятий и их последующее применение. Оценка жизненного цикла продукции как метод управления природопользованием. Экологическая паспортизация населенных мест. Разработка целевых программ городов в области охраны окружающей среды.</p>	2

Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 9, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	2
2.5. Инструменты экономико-правового управления природоохранной деятельностью Анализ системы платежей за негативное воздействие на окружающую среду и за природопользование. Примеры ответственности за экологические правонарушения. Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 9, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	2
3. Проблемы экоконтрукции городов	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 УК-1: УК.1.1, УК.1.3	
3.1. Элементы экологии жилища Рассмотрение на реальном примере жилья микроклимата, светового режима, воздуха, шумового загрязнения, вибрации, электромагнитного поля, радиационного поля. Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 9, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	2
3.2. Экологическая реконструкция городских территорий Городские почвы и их реабилитация, ликвидация несанкционированных свалок, экорехабилитация водоемов на примере города Челябинска. Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 8, 9, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	2

3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Предмет и задачи курса. Урбанизация и урбоэкосистемы.	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 УК-1: УК.1.1, УК.1.3	
1.1. Понятие города, урбанизации и урбоэкосистемы Задание для самостоятельного выполнения студентом: Урбанизация как глобальный исторический процесс. Темпы урбанизации в XX в. в развитых и развивающихся странах. Тенденции развития городов в XXI веке. Социально-экономические факторы создания и развития городов. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	4
2. Экологические аспекты урбанизации. Компоненты городской среды	38
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 УК-1: УК.1.1, УК.1.3	
2.1. Растительность в городе Задание для самостоятельного выполнения студентом: Характеристика экологических функций почв в городе. Анализ трансформации и деградации экологических функций городских почв. Обоснование целей и задач проведения инженерно-экологических изысканий на городских территориях. Законодательное и нормативно-методическое обеспечение изыскательских работ. Принципы оценки экологического состояния почв и грунтов при хозяйственном освоении городских территорий. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	4
2.2. Животный мир городов Задание для самостоятельного выполнения студентом: Сохранение биоразнообразия — важнейшая проблема устойчивого развития городов. Рептилии и амфибии, беспозвоночные, млекопитающие. Ареалы обитания и перемещения животных. Болезни животных и их связь с загрязнением окружающей среды и поведением человека. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	4

<p>2.3. Атмосферный воздух в городе Задание для самостоятельного выполнения студентом: Парниковый эффект и тенденции в изменении глобального климата. Характеристика выбросов от стационарных источников на примере одного из промышленных городов России. Характеристика системы контроля загрязнения атмосферного воздуха. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	4
<p>2.4. Защита атмосферного воздуха городов Задание для самостоятельного выполнения студентом: Проведение муниципального экологического контроля за соблюдением воздухоохранного законодательства на предприятиях разного типа. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	2
<p>2.5. Система водоподготовки в городах и ее проблемы Задание для самостоятельного выполнения студентом: Питьевое водоснабжение населения России в контексте экологически устойчивого развития страны. Основные направления государственной политики в области питьевого водоснабжения. Правовые основы охраны водных объектов. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	4
<p>2.6. Охрана водных ресурсов и очистка сточных вод городов Задание для самостоятельного выполнения студентом: Разнообразие гидробионтов и антропогенное воздействие на них. Процессы очистки в местных водоемах. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	4
<p>2.7. Энергообеспечение населенных мест Задание для самостоятельного выполнения студентом: Гидроэнергетика и ее воздействие на природную среду. Ядерная энергетика: проблема и перспективы. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	4
<p>2.8. Альтернативная природосберегающая энергетика для городов Задание для самостоятельного выполнения студентом: Альтернативные источники энергии. Использование солнечной энергии. Энергия океанов и морей. Геотермальная энергетика. Ветроэнергетика. Биоэнергетика. Водородная энергетика. Актуальность перехода на энергосберегающий тип развития городов. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	4
<p>2.9. Экологические проблемы городского транспорта и пути их решения Задание для самостоятельного выполнения студентом: Общие положения. Негативное воздействие транспортных коммуникаций на природную среду и человека. Влияние автотранспорта на природную среду и человека. Загрязняющие вещества в выхлопных газах автотранспорта. Фотохимический смог: образование и последствия. Сокращение выбросов автотранспорта, работающего на углеводородном топливе. Альтернативное топливо. Разработка альтернативных видов автотранспорта для города. Утилизация отходов автотранспортных средств. Влияние авиационного транспорта на природную среду. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	4
<p>2.10. Городские отходы и обращение с ними Задание для самостоятельного выполнения студентом: Компостирование твердых бытовых отходов. Складирование (депонирование) отходов. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	4
<p>3. Экологический менеджмент в городе</p>	10
<p>Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 УК-1: УК.1.1, УК.1.3</p>	

<p>3.1. Элементы экологического права Задание для самостоятельного выполнения студентом: Основные положения Градостроительного кодекса РФ. Компетенция органов местного самоуправления в экологической сфере. Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 9, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	2
<p>3.2. Управление в сфере охраны окружающей среды Задание для самостоятельного выполнения студентом: Управленческие функции органов исполнительной власти. Государственные кадастры в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Государственный учет и регистрация вредных воздействий на окружающую среду. Планирование природоохранной деятельности. Стандарты, нормативы и лимиты в области природопользования и охраны окружающей среды. Экологическое лицензирование. Экологическая сертификация продукции и услуг. Система природоохранной сертификации продукции ISO 14000. Система экологического контроля в России. Муниципальный экологический контроль. Пути повышения эффективности экологического контроля в рамках муниципального образования. Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 9, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	2
<p>3.3. Экологическая экспертиза в городах Задание для самостоятельного выполнения студентом: Понятие и принципы экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы. Объекты государственной экологической экспертизы. Процедура проведения государственной экологической экспертизы. Общественная экологическая экспертиза. Виды экологической экспертизы по объекту анализа. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. Краткое изложение процедуры ОВОС. Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 9, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	2
<p>3.4. Экологическая паспортизация населенных мест Задание для самостоятельного выполнения студентом: Цели и задачи экологической паспортизации. Структура и содержание экологического паспорта предприятия (природопользователя). Разработка нормативов ПДВ. Разработка нормативов НДС. Анализ данных экологического паспорта предприятий и их последующее применение. Оценка жизненного цикла продукции как метод управления природопользованием. Экологическая паспортизация населенных мест. Разработка целевых программ городов в области охраны окружающей среды. Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 9, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	2
<p>3.5. Инструменты экономико-правового управления природоохранной деятельностью Задание для самостоятельного выполнения студентом: Принципы и задачи экономического механизма регулирования природоохранной деятельности. Оценка ущерба от экологически опасной хозяйственной деятельности. Система платежей за негативное воздействие на окружающую среду. Платежи за природопользование. Ответственность за экологические правонарушения. Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 9, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	2
<p>4. Проблемы экореконструкции городов</p>	12
<p>Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 УК-1: УК.1.1, УК.1.3</p>	
<p>4.1. Элементы экологии жилища Задание для самостоятельного выполнения студентом: Жилая среда и ее факторы. Основные принципы нормирования экологически безопасного жилья. Микроклимат жилой среды. Световой режим жилища. Инсоляция. Воздух жилой среды. Шумовое загрязнение жилой среды и защита от него. Вибрация и защита от нее. Электромагнитные поля в жилище. Условия безопасной работы на компьютерах. Радиационный фон внутрижилищной среды. Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 9, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	4

<p>4.2. Экологическая реконструкция городских территорий</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Борьба с загрязнением почв нефтепродуктами. Ликвидация несанкционированных свалок. Экореконструкция малых рек и водоемов на территории города. Защита подземных вод от загрязнения в условиях городов. Освоение подземного пространства как элемент экореконструкции городов. Экологическое картографирование как инструмент экореконструкции городов. Принципы и направления экологически устойчивого развития городов.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 8, 9, 10</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	4
<p>4.3. Элементы рекреационной экологии</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Понятие о рекреации. Оценка рекреационного качества природных экосистем. Особо охраняемые природные территории и рекреация. Лечебно-оздоровительные местности и курорты. Предельно допустимые нагрузки и защита рекреационных ландшафтов.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 6, 9, 10</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3</p>	4

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Богачев, И. В. Основы географии населения, демографии и экологии урбанизированных территорий : учебное пособие / И. В. Богачев, Ю. Ю. Меринова, О. А. Хорошев — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-9275-2543-0. — Текст : электронный	https://www.iprbookshop.ru/87933.html
2	Вершинин, В. Л. Экология города : учебное пособие / В. Л. Вершинин. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 88 с. — ISBN 978-5-7996-1349-5. — Текст : электронный	https://www.iprbookshop.ru/66221.html
3	Глухов, А. Т. Дороги, улицы и транспорт города. Мониторинг, экология, землеустройство : учебное пособие / Глухов А.Т., Васильев А.Н., Гусева О.А.. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2015. — 327 с. — ISBN 978-5-7433-2975-5. — Текст : электронный	https://www.iprbookshop.ru/76482.html
4	Министерство экологии Челябинской области : официальный сайт. - Челябинск. - Обновляется в течение суток. - URL : https://mineco.gov74.ru . - Текст : электронный	https://mineco.gov74.ru
5	Экология города : учебное пособие / под ред. В. В. Денисова. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. — 565 с. : ил. — (Серия "Высшее образование"). — ISBN 978-5-222-22948-4	
Дополнительная литература		
6	Акимова, Т. А. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда : учебник для студентов вузов / Акимова Т.А., Хаскин В.В.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 495 с. — ISBN 978-5-238-01204-9. — Текст : электронный	https://www.iprbookshop.ru/74951.html
7	Карлович, И. А. Геоэкология : учебник для высшей школы / Карлович И.А.. — Москва : Академический проект, 2020. — 511 с. — ISBN 978-5-8291-2995-8. — Текст : электронный	https://www.iprbookshop.ru/109984.html
8	Прохоров, В. Ю. Экология транспорта : учебное пособие / Прохоров В. Ю., Акинин Д. В., Гренц Н. В. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 69 с. — ISBN 978-5-4486-0759-2. — Текст : электронный	https://www.iprbookshop.ru/83283.html
9	Пухлянко, В. П. Экология человека : учебное пособие / В. П. Пухлянко — Москва : Российский университет дружбы народов, 2013. — 92 с. — ISBN 978-5-209-05114-5. — Текст : электронный	https://www.iprbookshop.ru/22229.html
10	Сапунов, В. Б. Экология человека : учебное пособие / В. Б. Сапунов — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2007. — 160 с. — ISBN 978-5-86813-198-1. — Текст : электронный	https://www.iprbookshop.ru/12538.html
11	Степановских, А. С. Общая экология : учебник для вузов / Степановских А.С.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 687 с. — ISBN 5-238-00854-6. — Текст : электронный	https://www.iprbookshop.ru/71031.html

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	База данных по статистике окружающей среды (ООН)	http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV
2	База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp
3	Специализированная база данных «Экология: наука и технологии»	http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.1.1. Текущий контроль.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Содержание оценочного средства	Код компетенции, индикатора
Предмет и задачи курса. Урбанизация и урбозкосистемы.			
1	Доклад/сообщение	Используя учебную и научную литературу, подготовить сообщения на темы: "Урбанизация как глобальный исторический процесс", "Урбанизация в развитых и развивающихся странах".	ПК-1 (ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3) УК-1 (УК.1.1, УК.1.3)
2	Мультимедийная презентация	Используя учебную и научную литературу, подготовить презентацию на тему: "Особенности процессов урбанизации и их влияние на состояние окружающей среды", "Тенденции развития городов во второй половине XX - начале XXI века".	ПК-1 (ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3) УК-1 (УК.1.1, УК.1.3)
3	Терминологический словарь/гlossарий	В словаре указать определения следующих терминов: урбанизация, город, городская среда, урбанистическая система, промышленная зона, селитебная зона, лесопарковая зона, антропогенное загрязнение, аварийный выброс, антропогенное воздействие, антропогенные факторы, биоиндикатор, буферность почвы, вода чистая, водоотведение, водопотребление, водоохранная зона, водопользование, водоснабжение, водохранилище, воды поверхностные, государственная экологическая экспертиза, государственный экологический контроль, деградация экосистемы, демография, демографический взрыв, демозология, дигрессия, доза излучения, доза предельно допустимая, древостой, дренаж, емкость среды, загрязнение, загрязнение световое, загрязнение тепловое, загрязнение химическое, загрязнение шумовое, загрязнение электромагнитное, зона экологического бедствия, источник загрязнения, кадастр, кислотные дожди, класс опасности, комплекс территориально-производительный (ТПК), космополиты, Красная книга, кризис экологический, ландшафт антропогенный, ландшафт техногенный, мегаполис, мировоззрение экологическое, мониторинг импактный, мутность воды, нагрузка антропогенная, норма водоотведения, норма водопотребления, норма выброса (сброса), норма санитарно-гигиеническая, нормирование экологическое, обоснование проекта экологическое, отходы, очистка биологическая, очистка воды, очистка воздуха, ПДК, поллютант, полоса лесная защитная, поля орошения, поля фильтрации, ПДВ, ПДС, ПДУ, санитарно-защитная зона, смертность, смог, социальная среда, сток загрязненный, сток ливневый, уровень загрязнения, уровень шума, устойчивое развитие, устойчивость экосистемы, утилизация, фреоны, хвостохранилище, хлорирование, экологизация, экспертиза проекта, эрозия.	ПК-1 (ПК.1.2) УК-1 (УК.1.1, УК.1.3)
Экологические аспекты урбанизации. Компоненты городской среды			
1	Доклад/сообщение	Используя учебную и научную литературу, подготовить сообщения на темы: "Экологический ущерб, наносимый городской среде различными видами транспорта", "Методы рекультивации и санации территорий в городе"	УК-1 (УК.1.1, УК.1.3)
2	Контрольная работа по разделу/теме	Примерные вопросы: 1. Дайте определение одному из терминов (дается термин). 2. Что понимается под загрязнением атмосферы? Перечислите виды загрязнения.	УК-1 (УК.1.1, УК.1.3)

		<p>3. Экологическое состояние Челябинской агломерации. Основные источники загрязнения окружающей среды.</p> <p>4. Поверхностные водные объекты, расположенные в черте города. Классификация водных объектов и их функциональное назначение.</p> <p>5. Неблагоприятные физические, химические и биологические процессы, влияющие на городские почвы.</p> <p>6. Виды трансформации гидрографической сети и условий образования стока на урбанизированных территориях.</p> <p>7. Состав и свойства отходов потребления. Норма накопления отходов потребления.</p> <p>8. Структура федеральных и региональных органов управления в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.</p>					
3	Отчет по лабораторной работе	<p>На практических занятиях студенты анализируют статистические данные, характеризующие экологическое состояние урбанизированных территорий, оценивают состояние различных компонентов среды, выявляют особенности данных компонентов, применяют методы оценки экологического состояния городов.</p> <p>Некоторые примеры заданий:</p> <p>1. Изучить структуру Стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года и проанализировать экологические аспекты, заложенные в ней. Выписать меры и механизмы реализации задач по основным направлениям рационального природопользования и обеспечения экологической безопасности, касающиеся городских территорий (Глава 11).</p> <p>2. Выписать и охарактеризовать экологические проблемы (п. 5.2.2.), Объекты охраны (5.2.3.), крупнейшие источники негативных воздействий (5.2.4.)</p> <p>3. Проанализировать информацию о состоянии загрязнения атмосферного воздуха на территории гг. Челябинск, Магнитогорск и Златоуст с постов государственной наблюдательной сети ЦГМС за период с 2018 г. по 2020 г.</p> <p>Составить таблицу:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Исследуемые вещества</th> <th>Дата</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>При наличии превышений ПДК поставить отметку с его уровнем, по итогам каждого года сделать вывод, в т. ч. о вредных свойствах того или иного вещества.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Исследуемые вещества	Дата	При наличии превышений ПДК поставить отметку с его уровнем, по итогам каждого года сделать вывод, в т. ч. о вредных свойствах того или иного вещества.		УК-1 (УК.1.1, УК.1.3)
Исследуемые вещества	Дата						
При наличии превышений ПДК поставить отметку с его уровнем, по итогам каждого года сделать вывод, в т. ч. о вредных свойствах того или иного вещества.							
Экологический менеджмент в городе							
1	Конспект по теме	Используя учебную и научную литературу, СМИ и источники в сети Интернет, подготовить конспект "Участие населения в процессе управления качеством окружающей среды".	УК-1 (УК.1.1, УК.1.3)				
2	Реферат	<p>Примерные темы рефератов:</p> <p>Управленческие функции органов исполнительной власти.</p> <p>Государственные кадастры в сфере природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Государственный учет и регистрация вредных воздействий на окружающую среду.</p> <p>Планирование природоохранной деятельности.</p> <p>Стандарты, нормативы и лимиты в области природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Экологическое лицензирование. Экологическая сертификация продукции и услуг. Система природоохранной сертификации продукции ISO 14000.</p> <p>Система экологического контроля в России. Муниципальный экологический контроль.</p> <p>Пути повышения эффективности экологического контроля в рамках муниципального образования.</p>	УК-1 (УК.1.1, УК.1.3)				
Проблемы экореконструкции городов							

1	Реферат	Примерные темы рефератов: Жилая среда и ее факторы. Основные принципы нормирования экологически безопасного жилья. Микроклимат жилой среды. Световой режим жилища. Инсоляция. Воздух жилой среды. Шумовое загрязнение жилой среды и защита от него. Вибрация и защита от нее. Электромагнитные поля в жилище. Условия безопасной работы на компьютерах. Радиационный фон внутрижилищной среды.	УК-1 (УК.1.1, УК.1.3)
---	---------	---	-----------------------

5.1.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ».

Первый период контроля

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Значение экологии урбанизированных территорий в цикле экологических дисциплин.
2. Пространственная структура городской экосистемы.
3. Понятие и определение города. Критерии выделения городов в Российской Федерации.
4. Формы организации городского пространства.
5. Экологические проблемы урбанизированных территорий.
6. Антропогенные и природные компоненты урбанизированных территорий.
7. Демографические проблемы городов.
8. Отличительные черты городских ландшафтов.
9. Комплексная оценка состояния окружающей среды.
10. Характеристика водной среды урбанизированных систем. Водные объекты города.
11. Виды водопользования в городской структуре. Основные требования, предъявляемые к водным объектам различного функционального назначения.
12. Основные виды образования сточных вод и методы их очистки.
13. Химическое загрязнение атмосферы. Факторы загрязнения.
14. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
15. Понятие и виды ПДК.
16. Показатели экологического состояния городских почв.
17. Роль зеленых насаждений в городе.
18. Виды озеленённых территорий. Нормы и правила озеленения городов.
19. Животный мир урбанизированных систем.
20. Воздействие промышленных предприятий на окружающую среду городов.
21. Воздействие транспорта на окружающую среду городов.
22. Воздействие складирования и утилизации ТБО на окружающую среду городов.
23. Воздействие энергетики на окружающую среду городов.
24. Физические факторы и их воздействие на урбанизированные экосистемы.
25. Методы оценки экологического состояния урбанизированных экосистем.
26. Шумовое загрязнение городских территорий.
27. Процессы вибрации и их воздействие на организм человека. Способы борьбы с вибрацией.
28. Эколого-геохимическая оценка состояния загрязнения городов.
29. Состояние здоровья населения в городе. Качество жизни населения как показатель социального благополучия города.
30. Медико-демографические показатели здоровья населения.
31. Методы управления в муниципальных образованиях.
32. Планирование и проведение мероприятий по улучшению состояния окружающей среды.
33. Порядок разработки и состав раздела "Охрана окружающей среды" в градостроительной документации (на примере генерального плана Челябинска).
34. Основные принципы организации контроля за состоянием экологической ситуации в городе и качеством природных компонентов в процессе градостроительной деятельности.
35. Виды животных в городе, домашние животные. Городские птицы, характерные для Челябинска.

36. Состояние воздушного бассейна Челябинска.
 37. Анализ планировочных решений объектов городского пространства с экологической точки зрения.
 38. Информированность населения - основное направление муниципальной экологической политики.
 39. Водные объекты городов на примере Челябинска.
 40. Правовые основы охраны водных объектов.

5.2 Обеспеченность проверки сформированности компетенции оценочными средствами

Код компетенции, индикатора	Форма оценивания							
	Текущий контроль							Промежуточная аттестация
	Доклад/сообщение	Конспект по теме	Контрольная работа по разделу/теме	Мультимедийная презентация	Отчет по лабораторной работе	Реферат	Терминологический словарь/гlossарий	
ПК-1								
ПК.1.1	+			+				+
ПК.1.2	+			+			+	+
ПК.1.3	+			+				+
УК-1								
УК.1.1	+	+	+	+	+	+	+	+
УК.1.3	+	+	+	+	+	+	+	+

5.3 Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код и содержание компетенции	
Код и содержание индикатора компетенции	
Содержание уровня компетенции	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)
ПК-1 способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	
ПК.1.1. знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	
Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый) Содержательное описание уровня Творческая деятельность Академическая оценка Отлично/Зачтено % освоения (рейтинговая оценка) 86-100	Знает структуру урбанизированных систем, экологические принципы их функционирования. Свободно демонстрирует умение проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с использованием методов урбоэкологии. Свободно владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе знаний урбоэкологии в отношении всех компонентов образовательной среды.

<p>Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный)</p> <p>Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p>Академическая оценка Хорошо/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 61-85</p>	<p>Знает теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умение использовать знания в области урбэкологии. Уверенно владеет методами анализа урбанизированных территорий, допускает незначительные ошибки теоретического содержания.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Пороговый</p> <p>Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность</p> <p>Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 41-60</p>	<p>В основном правильно излагает материал, но допускает неточности или неполные ответы. Не демонстрирует глубокого понимания теоретического материала. Владеет необходимым минимумом знаний и навыками отбора необходимых средств обучения, допускает ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Недостаточный</p> <p>Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p>Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Не владеет навыками, формируемыми в рамках профессиональной компетенции.</p>
<p>ПК.1.2. умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p>	
<p>Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый)</p> <p>Содержательное описание уровня Творческая деятельность</p> <p>Академическая оценка Отлично/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 86-100</p>	<p>Знает структуру урбанизированных территорий, экологические аспекты их функционирования. Свободно демонстрирует умение проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с использованием методов и технологий основ экологии урбанизированных территорий. Свободно владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе знаний экологии урбанизированных территорий в отношении всех компонентов образовательной среды.</p>

<p>Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный)</p> <p>Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p>Академическая оценка Хорошо/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 61-85</p>	<p>Знает теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умение использовать знания экологии урбанизированных территорий.</p> <p>Уверенно владеет методами анализа экологии урбанизированных территорий, допускает незначительные ошибки теоретического содержания.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Пороговый</p> <p>Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность</p> <p>Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 41-60</p>	<p>В основном правильно излагает материал, но допускает неточности или неполные ответы.</p> <p>Не демонстрирует глубокого понимания теоретического материала. Владеет необходимым минимумом знаний и навыками отбора необходимых средств обучения, допускает ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Недостаточный</p> <p>Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p>Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Не владеет навыками, формируемыми в рамках профессиональной компетенции.</p>
<p>ПК.1.3. демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	
<p>Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый)</p> <p>Содержательное описание уровня Творческая деятельность</p> <p>Академическая оценка Отлично/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 86-100</p>	<p>Знает городскую структуру, экологические последствия функционирования урбанизированных территорий.</p> <p>Свободно демонстрирует умение проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с использованием методов и технологий экологии урбанизированных территорий.</p> <p>Свободно владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе знаний экологии урбанизированных территорий в отношении всех компонентов образовательной среды.</p>

<p>Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный)</p> <p>Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p>Академическая оценка Хорошо/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 61-85</p>	<p>Знает теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умение использовать знания экологии урбанизированных территорий.</p> <p>Уверенно владеет методами анализа урбанизированных территорий, допускает незначительные ошибки теоретического содержания.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Пороговый</p> <p>Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность</p> <p>Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 41-60</p>	<p>В основном правильно излагает материал, но допускает неточности или неполные ответы.</p> <p>Не демонстрирует глубокого понимания теоретического материала. Владеет необходимым минимумом знаний и навыками отбора необходимых средств обучения, допускает ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Недостаточный</p> <p>Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p>Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Не владеет навыками, формируемыми в рамках профессиональной компетенции.</p>
<p>УК-1 *способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (1.1; 1.3)</p>	
<p>УК.1.1. демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение</p>	
<p>Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый)</p> <p>Содержательное описание уровня Творческая деятельность</p> <p>Академическая оценка Отлично/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 86-100</p>	<p>Знает городскую структуру, экологические последствия функционирования городских систем.</p> <p>Свободно демонстрирует умение проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с использованием методов экологии урбанизированных территорий.</p> <p>Свободно владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе знаний экологии урбанизированных территорий в отношении всех компонентов образовательной среды.</p>

<p>Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный)</p> <p>Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p>Академическая оценка Хорошо/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 61-85</p>	<p>Знает теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умение использовать знания экологии урбанизированных территорий.</p> <p>Уверенно владеет методами анализа урбанизированных территорий, допускает незначительные ошибки теоретического содержания.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Пороговый</p> <p>Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность</p> <p>Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 41-60</p>	<p>В основном правильно излагает материал, но допускает неточности или неполные ответы.</p> <p>В основном правильно излагает материал, но допускает неточности или неполные ответы.</p> <p>В основном правильно излагает материал, но допускает неточности или неполные ответы.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Недостаточный</p> <p>Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p>Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Не владеет навыками, формируемыми в рамках профессиональной компетенции.</p>
<p>УК.1.3. анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений</p>	
<p>Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый)</p> <p>Содержательное описание уровня Творческая деятельность</p> <p>Академическая оценка Отлично/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 86-100</p>	<p>Знает транспортную структуру, анализирует функционирование урбанизированных территорий.</p> <p>Свободно демонстрирует умение проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с использованием методов урбоэкологии.</p> <p>Свободно владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе знаний урбоэкологии в отношении всех компонентов образовательной среды.</p>

<p>Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный)</p> <p>Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p>Академическая оценка Хорошо/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 61-85</p>	<p>Знает теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умение использовать знания экологии урбанизированных территорий.</p> <p>Уверенно владеет методами анализа урбанизированных территорий, допускает незначительные ошибки теоретического содержания.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Пороговый</p> <p>Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность</p> <p>Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 41-60</p>	<p>В основном правильно излагает материал, но допускает неточности или неполные ответы.</p> <p>В основном правильно излагает материал, но допускает неточности или неполные ответы.</p> <p>В основном правильно излагает материал, но допускает неточности или неполные ответы.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Недостаточный</p> <p>Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p>Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Не владеет навыками, формируемыми в рамках профессиональной компетенции.</p>

5.4. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы

<p>"Удовлетворительно" ("зачтено")</p>	<ul style="list-style-type: none"> - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
<p>"Неудовлетворительно" ("не зачтено")</p>	<ul style="list-style-type: none"> - неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Лабораторные

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величин, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

3. Зачет

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательна планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

4. Доклад/сообщение

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
 - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
 - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
 - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
 - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
 - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

5. Мультимедийная презентация

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунок, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

6. Терминологический словарь/гlossарий

Терминологический словарь/гlossарий – текст справочного характера, в котором представлены в алфавитном порядке и разъяснены значения специальных слов, понятий, терминов, используемых в какой-либо области знаний, по какой-либо теме (проблеме).

Составление терминологического словаря по теме, разделу дисциплины приводит к образованию упорядоченного множества базовых и периферийных понятий в форме алфавитного или тематического словаря, что обеспечивает студенту свободу выбора рациональных путей освоения информации и одновременно открывает возможности регулировать трудоемкость познавательной работы.

Этапы работы над терминологическим словарем:

1. внимательно прочитать работу;
2. определить наиболее часто встречающиеся термины;
3. составить список терминов, объединенных общей тематикой;
4. расположить термины в алфавитном порядке;
5. составить статьи гlossария:
 - дать точную формулировку термина в именительном падеже;
 - объемно раскрыть смысл данного термина.

7. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

8. Отчет по лабораторной работе

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

9. Конспект по теме

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то теме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Этапы выполнения конспекта:

1. определить цель составления конспекта;
2. записать название текста или его части;
3. записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
4. выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
5. выделить основные положения текста;
6. выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
7. последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
8. включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
9. использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, шрифт разного начертания, ручки разного цвета);
10. соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

10. Реферат

Реферат – теоретическое исследование определенной проблемы, включающее обзор соответствующих литературных и других источников.

Реферат обычно включает следующие части:

1. библиографическое описание первичного документа;
2. собственно реферативная часть (текст реферата);
3. справочный аппарат, т.е. дополнительные сведения и примечания (сведения, дополнительно характеризующие первичный документ: число иллюстраций и таблиц, имеющихся в документе, количество источников в списке использованной литературы).

Этапы написания реферата

1. выбрать тему, если она не определена преподавателем;
2. определить источники, с которыми придется работать;
3. изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
4. составить план;
5. написать реферат:
 - обосновать актуальность выбранной темы;
 - указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);
 - сформулировать проблематику выбранной темы;
 - привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
 - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

При оформлении реферата следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Проблемное обучение
2. Цифровые технологии обучения

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC
 - Интернет-браузер
5. Специализированное оборудование и технические средства обучения:
 - проектор
 - компьютер/ ноутбук
 - телевизор