Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____ А.М. Дигурова
«30» 04 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экология городов»

Направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Владикавказ

2020

Программа составлена в соответствии в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки бакалавра 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 998 от «11» августа 2016 года; учебным планом направления подготовки бакалавра 05.03.06 Экология и природопользование по профилю Экспертная деятельность в экологии, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
К.п.н., доцент кафедры экологии и природопользования Кебалова Любовь Александровна.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от « 24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 » марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).

	Очная форма обучения
Курс	4
Семестр	7
Лекции	18
Практические (семинарские) занятия	36
Лабораторные занятия	-
Консультации	
Итого аудиторных занятий	54
Самостоятельная работа	54
Курсовая работа	
Форма контроля	
экзамен	
Зачет	+
Общее количество часов	108

2. Цели освоения дисциплины:

изучить особенности взаимодействия природных и техногенных процессов на урбанизированных территориях и их последствия, знания о которых необходимы для улучшения условий жизни населения в городах и зонах их влияния.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.14, 4 курс, 7 семестр.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, полученные обучающимися как в средней общеобразовательной школе, так и знания, полученные в процессе изучения предшествующих дисциплин: "География", "Геоэкология", "Социальная экология", "Устойчивое развитие", Техногенные системы и экологический риск».

Курс "Экология городов" является основой для изучения таких дисциплин как "Экологическое проектирование и экспертиза", "Ландшафтно-экологическое планирование".

Для освоения данной дисциплины студент должен

Знать: основные стадии формирования городов

Уметь: определять основные взаимосвязанные факторы и процессы, провоцирующие экологические проблемы в городах

Владеть: способностью провести экологическую и экономическую оценку изменения городской среды.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК-3	владение навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности
ПК-5	способность реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-3	причины и закономерности образования урбанизированных территорий; причины роста городов; воздействие городской среды на человека; демографические проблемы урбанизации; экологические проблемы городов; влияние городов на естественные биоценозы; возникновение урбо- и антропоценозов; негативные изменения городской среды; социально-экономические проблемы городов; уязвимость городов при техногенных катастрофах и основные пути снижения экологической опасности на урбанизированных территориях	анализировать негативные изменения городской среды; социально-экономические проблемы городов	навыками оценки экономико-географического положения городов и городских систем расселения; навыками анализа демографической информации
ПК-5			

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины «Экология городов»

Примечания

№ не-де-ли	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	**Занятия**		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	литература
		л	пр	Содержание	Часы		
1-2	**Лекция.** *Экология городов как наука. Развитие городов и городских систем.* Понятие город. Классификация городов **Практическая работа №1.** История развития мировых цивилизаций. Мир	2	4	Проработка темы. Подготовка к практическому занятию	6	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1], [2], [3], [по выбору]
3-4	**Лекция.** *Главные особенности современной урбанизации.* Крупнейшие урбанизированные зоны мира **Практическая работа № 2.** История развития мировых цивилизаций. Россия	2	4	Проработка темы. Подготовка к практическому занятию	6	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1], [2], [3], [по выбору]
5-6	**Лекция.** *Геологическая среда города. Функционально-планировочная структура и ландшафты города* **Практическая работа №3.** Город и городская среда. Геологическая среда города	2	4	Проработка темы. Подготовка к практическому занятию	6	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1], [2], [3], [по выбору]
7-8	**Лекция.** *Воздушная среда города* **Практическая работа №4.** Атмосфера городов	2	4	Проработка темы. Подготовка к практическому занятию	6	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1], [2], [3], [по выбору]
9-10	**Лекция.** *Водная среда города* **Практическая работа №5.** Оценка состояния водных объектов в городах	2	4	Проработка темы. Подготовка к практическому занятию	6	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1], [2], [3], [по выбору]
11-12	**Лекция.** *Городская флора и фауна* **Практическая работа №6.** Особенности формирования флоры и фауны городов	2	4	Проработка темы. Подготовка к практическому занятию	6	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1], [2], [3], [по выбору]
13-14	**Лекция.** *Бытовые и производственные отходы. Санитарная очистка городов* **Практическая работа №7.** Проблемы санитарной очистки городов	2	4	Проработка темы. Подготовка к практическому занятию	6	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1], [2], [3], [по выбору]
15-16	**Лекция.** *Энергетические объекты города* **Практическая работа №8.** Воздействие энергетических объектов на среду города	2	4	Проработка темы. Подготовка к практическому занятию	6	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1], [2], [3], [по выбору]
17-18	**Лекция.** *Основы аркологии* . **Практическая работа №9**. Контроль качества городской среды. Экологическая экспертиза, паспортизация и сертификация.	2	4	Проработка темы. Подготовка к практическому занятию	6	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1], [2], [3], [по выбору]
	ИТОГО	18	36		54		

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный

процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

.

Практические и семинарские занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов
Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,
При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Каждая практическая работа включает цель занятия, описание необходимого оборудования, картографический и статистический материал, контрольные вопросы и задания для самоподготовки и выполнения работы.

Работа считается выполненной, если студент:
- выполнил практическую работу;
- осмыслил теоретический материал;
- оформил в тетради необходимые математические расчеты, графики, таблицы и др.;
- сформулировал правильные выводы.

План семинарского занятия № 1
История развития мировых цивилизаций. Мир

План:

Теоретическое введение
Просмотр научного фильма «Как развивались цивилизации»
Обсуждение результатов просмотра фильма.

План семинарского занятия № 2

История развития мировых цивилизаций. Россия

План:

Теоретическое введение
Просмотр научного фильма «Как развивались цивилизации»
Обсуждение результатов просмотра фильма.

План семинарского занятия № 3

Город и городская среда. Геологическая среда города

План

1. Понятие города.
2. Современные тенденции мировой урбанизации.
3. Тенденции изменения природной и социальной подсистем города в процессе промышленной революции.
4. Типичные черты урбанизации XX в.
5. Как классификация городов.
6. Понятие и составляющие урбогеосоциосистемы.
7. Тенденции и резервы развития урбанизации.
8. Структура городского хозяйства.
9. Изменение рельефа территории в процессе её урбанизации.
10. Понятие опасных геологических процессов.

План семинарского занятия № 4.

Атмосфера городов

План

1. Нормативы качества атмосферного воздуха.
2. Классификация источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.
3. Влияние метеоусловий на перенос и рассеивание примесей в атмосфере.
4. Разработка нормативов ПДВ и ВСВ для стационарных источников.
5. Трансформация примесей в атмосфере.
6. Мероприятия по защите воздушного бассейна городской среды.
7. Виды вредных физических воздействий.
8. Шум в городской среде.
9. Защита от вредных физических воздействий.

План семинарского занятия № 5.

Оценка состояния водных объектов в городах

План

1. Виды водных объектов в городской черте и их использование.
2. Показатели и нормативы качества воды.
3. Источники загрязнения водных объектов.
4. Городские системы водоотведения.
5. Принцип работы и состав городских очистных сооружений.
6. Виды очистных сооружений для небольших населённых пунктов.
7. Основные методы физико-химической защиты сточных вод.
8. Требования к чистоте сточных вод.
9. Системы водоотведения: основные виды, характеристики.
10. Общегородские очистные сооружения: механическая очистка, биологическая очистка, химическая очистка. Решетки, песколовки, преаэраторы, отстойники, аэротенки, хлораторные, метантенки, аэробные стабилизаторы, иловые площадки.

11. Самоочищение водных объектов: физические механизмы – газообмен, сорбция, осаждение и взмучивание.
12. Самоочищение водных объектов: химические механизмы – гидролиз, фотолиз, фотоионизация, диссоциация.
13. Самоочищение водных объектов: биохимические механизмы – включение веществ в трофические цепи, эвтрофикация
14. Процессы эвтрофирования поверхностных водных объектов.
15. Методы и средства охраны водных объектов от загрязнения и истощения.

План семинарского занятия №6.

Особенности формирования флоры и фауны городов

План

1. Влияние урбанизации на динамику ареалов растений и животных.
2. Понятие антропогенного ландшафта.
3. Отличие антропогенного ландшафта от ландшафтно-техногенной системы.
4. Основные черты изменения растительного покрова в процессе урбанизации.
5. Основные черты урбанизированной фауны.
6. Фитомелиорация, создание насаждений в различных функциональных зонах города.
7. Понятие зелёной зоны города.
8 Виды лесопользования в зелёных зонах.
7. Классификация зелёных насаждений городов.
8. Преимущества жизни в городе.
9. Основные техногенные факторы неблагоприятного воздействия на жителей города.
10. Предпосылки возникновения некоторых заболеваний у горожан.
11. Основные ландшафтно-экологические принципы архитектуры.
12. Понятие деурбанизации и её последствия.

План семинарского занятия № 7

Проблемы санитарной очистки городов

План

1. Классификация отходов
2. Обращение с отходами
3. Влияние отходов на окружающую среду и здоровье человека

План семинарского занятия № 8.

Воздействие энергетических объектов на среду города

План

1. Структура и тенденции развития энергоснабжения.
2. Концентрация и централизация энергоснабжения в городе.

План семинарского занятия № 9.

Контроль качества городской среды.

Экологическая экспертиза, паспортизация и сертификация.

План

1. Уровни мониторинга и его возможности
2. Система управления качеством городской среды и ее основные показатели
3. Объекты экологической экспертизы.
4. Санитарно-экологические исследования строительной площадки.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.

4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тематика рефератов (для формирования компетенций ПК-3, ПК-5)

1.
2. Урбанизация и экология городской среды
3. Динамика урбанизации
4. Город как искусственная среда обитания
5. Проблемы экологии и безопасности городской среды
6. Пути устойчивого развития городской среды
7. Нормативно-правовая база по регулированию среды обитания
8. Экологическое законодательство
9. Эколого-градостроительное законодательство
10. Требования к качеству городской среды
11. Охрана городской среды при хозяйственной деятельности
12. Оздоровление и охрана городской среды
13. Учет факторов природной среды в градостроительном проектировании
14. Климатические условия территории застройки
15. Микроклимат города
16. Природно-техногенные условия и экологическое состояние территории застройки
17. Учет факторов природной среды в градостроительном проектировании
18. Оценка воздействия градостроительных объектов на окружающую среду
19. Методы охраны городской среды
20. Источники загрязнения и загрязнители городской среды
21. Контроль за состоянием городской среды
22. Оценка экономического ущерба от загрязнения городской среды и его возмещения
23. Классификация методов охраны окружающей среды
24. Методы охраны и регулирования качества воздушной среды
25. Методы охраны городской среды от шума и электромагнитных полей
26. Методы охраны и регулирования качества водной среды
27. Мероприятия по охране почв и растительного покрова на городских территориях
28. Мусороудаление в городах
29. Охрана среды зданий
30. Мероприятия по оптимизации микроклимата среды зданий
31. Регулирование качества воздушной среды здания
32. Защита среды зданий от шума, вибрации и электромагнитных полей
33. Мероприятия по защите среды зданий от радиации
34. Экология жилой среды

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	**Выявленные недостатки и замечания**	**Баллы**
КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5

2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для зачета:

За устный ответ на зачете студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

---

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Вопросы к зачету (для формирования компетенций ПК-3, ПК-5)

1. Как в ходе истории города взаимодействовали с окружающей средой?
2. Опишите этапы формирования городской среды. Когда возникли первые проблемы качества городской среды?
3. Какова структура урбоэкологии?
4. Что такое урбосистема и как взаимодействует с ней город?
5. Какова пространственная структура экологического каркаса расселения?
6. Требования, предъявляемые к городской среде.
7. Каковы проблемы создания экологичной городской среды в России?
8. Опишите основные требования к структуре города с благоприятной городской средой
9. Опишите преимущества и недостатки компактных и малоэтажных городов.
10. Что включает в себя социально-экологическая система городской среды?
11.В чем сущность адаптивного управления социально-экологической системой городской среды?
12. Каковы негативные последствия воздействия города на среды?
13. Виды загрязнений городской среды и их особенности.
14. Какова роль атмосферы и гидросферы? Почему загрязнение атмосферы наиболее опасно для человека?
15. Как нормируются загрязнения? Что такое ПДК?
16. Что представляют собой основные экологические постулаты?
17. Что такое экологическая инфраструктура? В чем заключается ее отличие от основной инфраструктуры?
18. Каковы основные направления повышения устойчивости экологической инфраструктуры?
19. Что такое природный каркас территории? Какова роль экологических коридоров?
20. Что такое экологическое равновесие между городом и окружающей средой? Каковы условия поддержания экологического равновесия?
21. Что такое среда жизни? Что поддерживает ее устойчивость?
22. Перечислите факторы городской среды.
23. В чем заключается сущность архитектурно-строительной экологии?
24. Основные задачи архитектурно- строительной экологии.
25. Что такое устойчивое строительство и устойчивая архитектура?
26. Каково содержание программы устойчивого строительства?
27. Каковы признаки экологической красоты зданий и сооружений?
28. Назовите позитивные и негативные для органов чувств качества городской среды.
29. Основные положения архитектурно-строительной бионики. В чем заключается ее ценность для создания благоприятной городской среды?
30. В чем заключаются особенности формирования городских ландшафтов?
31. Что такое фитомелиорация? Как улучшить качество городской среды с помощью формирования экологичных ландшафтов?
32. Почему городская среда может быть агрессивной для человека?
33. Основные показатели экологичности строительных материалов.
34. В чем заключается оценка цикла жизни здания?
35. Как строительные материалы влияют на качество внутренней среды зданий?
36. Почему древесина является наиболее экологичным материалом?
38. Сопоставьте экологичность стальных и деревянных конструкций зданий.
39. какой порядок выбора наиболее экологичного строительного материала?
40. Как влияет энергоемкость строительных материалов на их экологичность?
41. Экологические преимущества каменной кладки.
42. Как связаны экологичность строительных материалов и возможность их возврата в строительный цикл после окончания срока эксплуатации здания?
43. В чем сущность процесса экологизации?
44. Описать порядок экологизации площадки строительства здания.

45. Какое технические характеристики участка возведения здания влияют на его форму, используемые строительные материалы?
46. Основные направления экологизации зданий.
47. Какова роль пермакультуры в экологичных зданиях?
48. Описать порядок экологизации любого объекта.
49. Почему в городе с экологичной средой необходимо сбережение ресурсов?
50. Какие ресурсы необходимо сберегать в процессе застройки и функционирования города?

Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования,

описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное

			использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

Примеры тестовых заданий (ПК-3, ПК-5)

Участок территории, сформированный исключительно под влиянием природных факторов и не затронут хозяйственной деятельностью, есть
+природный ландшафт;
антропогенный ландшафт;
болотный ландшафт;
геохимический ландшафт.

Участок земной поверхности, сформированный с единым составом и количеством химических элементов, есть
природный ландшафт;
антропогенный ландшафт;
болотный ландшафт;
+геохимический ландшафт.

Ландшафт, преобразованный хозяйственной деятельность человека настолько, что изменена связь природных компонентов в степени, ведущей к сложению нового по сравнению с ранее существовавшим на этом месте природным комплексом, есть
природный ландшафт;
+антропогенный ландшафт;
болотный ландшафт;
геохимический ландшафт.

Что относится к типично городским ландшафтам?
+центральные районы крупных городов;
периферия городов;
парки, сады и скверы.

Что называют индустриальным видом ландшафта?
промышленные образования с выраженным силуэтом, занимающие значительные территории;
антропогенные образования, образованные не только лентой железной и автомобильной дороги, но и прилегающими к ним придорожными полосами;
ландшафты, появляющиеся как результат горнодобывающей и другой хозяйственной деятельности, ведущей к снятию растительного покрова, почвы, образованию карьеров с оголенной горной породой;
ландшафты, определяющие основной облик города.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. *Сазонов, Э. В.* Экология городской среды : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07282-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/452518 (дата обращения: 01.05.2020).
2. Тетиор А.Н. Экология городской среды. – М.: Издательский центр «Академия». 2013. – 347 с.
3. Сазонов Э.В. Экология городской среды. М:. ГИОРД, 2013, 312 с.

б) дополнительная литература:

4. Тетиор А.Н. Городская экология. 3-е изд., стер. - М.: 2008. - 336 с.
5. Калинин В.М. Мониторинг природных сред. Тюмень: изд-во Тюменского госуниверситета, 2007. – 208 с.
6. Карасев В.Н., Карасева М.А. Урбоэкология и мониторинг городских насаждений. – Йошкар-Ола: изд-во Марийского государственного технического университета, 2009. – 184 с.
7. Перцик Е. Н. Геоурбанистика: учебник для академического бакалавриата / Е. Н. Перцик. – 2-е изд., стер. – Москва : Издательство Юрайт, 2017. – 435 с. – (Высшее образование).

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

11. Лист обновления/актуализации

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Экологии и природопользования от «31» августа 2020 г., протокол № 1.

Программа одобрена на заседании Совета факультета географии и геоэкологии от «31» августа 2020 г., протокол № 1.