

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Морфологическая структура ландшафта»

Направление подготовки 07.04.04 Градостроительство

Программа: " **Управление пространственным развитием городов** "

Форма обучения – очно-заочная

Год начала подготовки – 2026

Утверждена в составе ОПОП.

Составитель: заведующий кафедрой географии и градостроительного проектирования,
руководитель программы, к.г.н., доцент Ф.М. Хацаева

Владикавказ 2026

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

	Очно-заочная форма обучения
Курс	2
Семестр	4
Лекции	18
Практические занятия	36
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	54
Самостоятельная работа	54
Курсовая работа	-
Зачет	+
Экзамен	-
Общее количество часов	144

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Морфологическая структура ландшафта» является формирование у студентов представления о ландшафтоведении как комплексной науке, соединяющей в себе современные достижения в познании закономерностей формирования, функционирования, развития и эволюции, и преобразования геосистем как среды жизни и деятельности человека; показать ландшафты как ресурсовоспроизводящие и средообразующие системы природы, которые выполняют также такие важные функции как экологические, хозяйственные, социальные, мировоззренческие и воспитательные; сформировать знания и умения, направленные на конструктивные методы и подходы к использованию ПТК с целью создания благоприятных условий жизни человека, сохранения целостности и экологической устойчивости ПТК.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина входит в Блок 1. Обязательная часть. Часть, формируемая участниками образовательных отношений **Б1.В.ДВ.02.02**.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП.

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

Компетенции		Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Знать:	Уметь:	Владеть:
ПК-5. Способен управлять процессами планирования, проектирования, и развитием территории в области архитектуры и градостроительства	ИПК-5.1. Участвует в координации работы по проектированию и согласованию, взаимодействию со смежными специалистами, общественными и государственными	- состав работ по проектированию и согласованию, взаимодействию со смежными специалистами, общественными и государственными организациями	- определять правовой формат взаимоотношений с заказчиком при осуществлении проектной и научной деятельности, отстаивать интересы творческого коллектива	- навыками логического построения последовательной деятельности коллектива в процессе взаимодействия с согласующими инстанциями.

	организациями, определяет правовой формат взаимоотношений с заказчиком при осуществлении проектной и научной деятельности, отстаивает интересы творческого коллектива; - логически выстраивает последовательность деятельности коллектива в процессе взаимодействия с согласующими инстанциями.			
	ИПК-5.2. Использует методы административно-управленческой работы. Управляет развитием территории в области архитектуры и градостроительства	- методы административно-управленческой работы.	- использовать методы административно-управленческой работы.	- навыками управления развитием территории в области архитектуры и градостроительства

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

Таблица 5.1

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литература
		л	Пр	Содержание	Часы		
1-2	Структура предмета ландшафтоведения. Основные цели и задачи дисциплины	2	4	Развитие естествознания и техники как предпосылки развития Л. Причины возникновения Л. в России. Роль В.В. Докучаева и Л.С. Берга в развитии науки	10	Опрос, решение задач	[1-5]
2-3	Основные этапы становления и развития ландшафтоведения; становления предпосылок Практическое занятие №1		4	Роль выдающихся представителей естествознания России и зарубежных стран в становлении науки	10	Опрос, решение задач	[1-5]

3-4	Определение ландшафтоведения и его анализ. Основные представления о ландшафте	2	4	Системность в понимании ландшафтов. Эволюционные взгляды на формирование и развитие ландшафтной сферы	10	Опрос, решение задач	[1-5]
5-6	Компоненты ландшафта и их роль в становлении и развитии природного комплекса»: Понятие о компонентах (элементах) ландшафта. Практическое занятие №2		4	Выявление роли каждого компонента в развитии и функционировании ПТК: А.Г. Исаченко, Н.А. Солнцев, А.А. Крауклис, Б.Б. Польшов, А.И. Перельман, В.Б. Сочава и другие.	10	Опрос, решение задач	[1-5]
7-8	Иерархия природных геосистем и морфологическая структура ландшафта. морфологии ландшафта	2	4	Иерархия природных систем по С.В. Калеснику, В.Б. Сочаве, А.Г. Исаченко и В.А. Николаеву: общие подходы и отличия.	10	Опрос, решение задач	[1-5]
9-10	Генезис и эволюция ландшафтов: природные факторы формирования и развития ландшафтов Практическое занятие №3	2	4	Ландшафт как естественно-историческое образование. Подчиненность ландшафтов общим законам развития и эволюции. Многомерность ПТК и его поли-структурность	10	Опрос, решение задач	[1-5]
10-11	Функционирование, динамика, развитие ландшафтов. Проблема устойчивости ПТК»: Взаимосвязь свойств компонентов ПТК и процессов функционирования	2	4	Основные стадии ландшафтной эволюции. Преобразование и перестройка ландшафтных структур под действием внешних и внутренних факторов.	10	Опрос, решение задач	[1-5]
11-12	Учение о природно-антропогенных ландшафтах Практическое занятие №4	2	4	Пространственные и технологические характеристики антропогенных факторов преобразования ПТК. Ф.Н. Мильков, В.А. Николаев и других.	10	Опрос, решение задач	[1-5]
13-14	Прикладное ландшафтоведение. Практическое занятие № 5-6	2	2	Ландшафтно-экологические основы рационального природопользования и охрана природы.		Опрос, решение задач	[1-5]
15-16	Концепция культурного ландшафта. Научное ланд-	4	2	Конструирование культурных ландшафтов на	10	Опрос, решение задач	[1-5]

	шафтное моделирование Практическое занятие № 7-8			принципах экологии, целесообразности, экономической эффективности и устойчивости. Работы А.Г. Исаченко, В.А. Николаева, Н.В. Швевса, Н.Н. Родомана, К.Н. Дьяконова и др.			
	ИТОГО	18	36		90		

Примечания:

– 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 и с использованием платформ дистанционного обучения.

6. Образовательные технологии

В соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования реализация учебного процесса должна предусматривать проведение занятий в интерактивных и активных формах. Внедрение этих форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Цель – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми обучающимися высоких результатов обучения.

Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Суть использования активных и интерактивных форм проведения состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы обучения.

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия 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.

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.).

Творческое задание составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

Публичная презентация проекта - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации позволяют эффектно и наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение.

Интерактивная лекция представляет собой выступление преподавателя перед аудиторией студентов с применением следующих интерактивных форм обучения: 1. управляемая дискуссия или беседа; 2. демонстрация слайдов или учебных фильмов; 3. мозговой штурм; 4. мотивационная речь и др.

Разработка проекта позволяет участникам мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу. Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в специализированные учреждения, библиотеки и т.д.

Проблемное обучение - поиск ответов на вопросы по теме.

№/п.	Тема	Вид занятия	Кол-во часов	Активные формы	Интерактивные формы
1.	Определение ландшафтоведения и его анализ. Основные представления о ландшафте	практическое	4	проблемная лекция	лекция-визуализация выполненная в мультимедийном стиле формата ppt приложения Power point программы Microsoft Office.
2.	Учение о природно-антропогенных ландшафтах	практическое	4	(управляемая) дискуссия или беседа.	лекция-визуализация выполненная в мультимедийном стиле формата ppt приложения Power point программы Microsoft Office.
3.	Прикладное ландшафтоведение.	практическое	4	лекция-дискуссия информационного характера.	лекция-визуализация выполненная в мультимедийном стиле формата ppt приложения Power point программы Microsoft Office.
4.	Концепция культурного ландшафта. Научное ландшафтное моделирование	практическое	4	проблемная лекция	лекция-визуализация выполненная в мультимедийном стиле формата ppt приложения Power point программы Microsoft Office.

7.Методические указания по дисциплине

Методические указания обучающимся к лекциям по дисциплине

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. В процессе конспектирования не следует записывать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно записывать, оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно

сделать дополнительные записи, отметить непонятные места. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения. Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов общераспространенных слов и выражений. Специфичные термины и их сокращения преподавателем будут акцентированы преподавателем дополнительно.

Работа над конспектом лекции не заканчивается в лекционной аудитории, а продолжается студентом дома, при этом обучающийся повторно ознакомливается с содержанием лекционного материала, знакомится с рекомендованной литературой, особенно нормативно-правовыми актами и методиками государственной кадастровой оценки, делает себе пометки в тексте лекции, или продолжает конспект.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Методические указания обучающимся при подготовке к практическим занятиям

Планы практическим занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по дисциплине.

Подготовка студентов к практическому занятию включает 2 этапа:

- 1) организационный;
- 2) закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам.

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 относятся: 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 выполнению реферата

Внеаудиторная самостоятельная работа в форме реферата является индивидуальной самостоятельно выполненной работой студента.

Написание реферата – это более объёмный, чем сообщение, вид самостоятельной работы студента. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определённую тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата – 7-10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- выбор источников (разная степень сложности усвоения научных работ, статей);
- составление плана реферата (порядок изложения материала);

Роль студента:

- выбор литературы (основной и дополнительной);
- изучение информации (уяснение логики материала источника, выбор основного материала, краткое изложение, формулирование выводов);
- оформление реферата согласно установленной форме.

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата требованиям.

Содержание реферата

Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения (при необходимости).

В зависимости от выбранной тематики и указаний преподавателя студент может дополнить реферат электронной презентацией (в микрософт ворд), где отобразит основные моменты своего реферата и сможет наглядно показать фотографии, видеоматериалы, таблицы, графики и т.д. (если таковые имеются) для полноты своей работы.

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 со-

стояния 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.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, 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 сообщений, написанию докладов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

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 занятиях с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или для выяснения степени усвоения изложенного материала.

8.1 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Задания для диагностики сформированности компетенций – теоретических знаний, практических умений и навыков	Компетенция	Ссылки
Тема. Составить карту природных территориальных комплексов (ПТК) Цель работы: приобретение навыков работы с топографической картой и другими источниками информации, формирование умений выделения природных территориальных комплексов в ранге урочищ. Материалы: топографическая карта масштаба 1:50 000 с нанесенными на нее точками, ксерокопия этой карты, простые и цветные карандаши	ПК-5	См. список литературы
Тема. Вертикальное и горизонтальное строение природно-территориальных комплексов. Цель: Формирование навыков анализа вертикального и горизонтального строения ПТК и умений систематизации материала. Форма и методы проведения: индивидуальная письменная работа	ПК-5	См. список литературы
Тема. Овладеть приемами составления карты природно-антропогенных комплексов (ПАК). Цель работы: выработка умений выделения ПАК в ранге урочищ с использованием количественных показателей. Материалы: фрагмент топографической карты масштаба 1:50 000, ксерокопия карты природных территориальных комплексов (лабораторная работа 1), папка (10х10см), калькулятор	ПК-5	См. список литературы
Тема. Подсчет структуры земельных угодий природных территориальных комплексов в ранге урочищ. Цель: приобретение навыков расчета количественных показателей структуры земельных угодий ПТК. Форма и методы проведения: индивидуальная письменная работа, выполняемая с использованием оборудования	ПК-5	См. список литературы
Тема: Разработать типологию и выполнить карту природно-антропогенных комплексов. Цель работы: приобретение навыков составления крупномасштабной карты ПАК. Материалы: ксерокопия топографической карты с точками, таблица 7 с заполненными графами 1-22.	ПК-5	См. список литературы

Тема. Горизонтальное строение природно-антропогенных комплексов. Цель: приобретение навыков анализа пространственной организации и строения природно-антропогенных комплексов. Форма и методы проведения: индивидуальная письменная работа с построением графических моделей.	ПК-5	См. список литературы
--	------	-----------------------

Темы рефератов (ПК-5)

1. Исторические аспекты развития учения о ландшафтах.
2. Проблемы изменения ландшафтов человеком. Антропогенные ландшафты.
3. Селитебные ландшафты: сельские и городские.
4. Промышленные ландшафты.
5. Культурный ландшафт, принципы его создания.
6. Широкая зональность, азональность и секторность в дифференциации ландшафтов.
7. Высотная ландшафтная дифференциация горных территорий и равнин.
8. Изменение структуры и функционирования геосистем в результате техногенного воздействия.
9. Особенности ландшафтной структуры гор.
10. Изменчивость ландшафтов во времени. Динамика ландшафтов.
11. Эволюция ландшафтов.
12. Устойчивость геосистем к техногенным воздействиям.
13. Проблема исчисления возраста ландшафта.
14. Морфология ландшафтов.
15. Развитие ландшафтов.
16. Функционирование и оптимизация ландшафтов.
17. Применение геохимии ландшафтов в различных сферах человеческой деятельности.
18. Парагенетические ландшафтные геосистемы.
19. Виды миграции химических элементов в ландшафтах.
20. Ландшафтная карта как основа для оценки природных ресурсов.
21. Ландшафтно-географическое прогнозирование.
22. Основные направления прикладного ландшафтоведения.
23. Инвентаризационные карты и кадастр ландшафтов.
24. Основные направления и принципы охраны ландшафтов.
25. Экологическая оценка ландшафтов

8.3. Промежуточный контроль знаний, умений и навыков

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 о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов для направлений бакалавриата и специалитета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», утвержденным приказом ректора от 01.10.2021 г., № 226, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «СОГУ» от 03.10.2024 г. № 241.

Вопросы для подготовки к зачету (ПК-5)

№	Индекс компетенции	Задания для диагностики сформированности компетенций	Ответы
ПК-5 Способен управлять процессами планирования, проектирования, и развитием территории в области архитектуры и градостроительства			
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа			
1.	ПК-5	<i>Выберите один правильный ответ</i> Ландшафтоведение – это: 1. Геологическая наука, изучающая внутренне строение, состав и происхождение Земли 2. Географическая наука, изучающая строение, происхождение, функционирование, динамику и трансформацию земных ландшафтов. 3. Комплексная наука, изучающая Мировой океан как единый природный объект, включая его физические, химические и геологические процессы. 4. Биологическая наука, изучающая биогеоценозы и живые организмы во всех их проявлениях.	2
2.	ПК-5	<i>Выберите один правильный ответ</i> Природный ландшафт – это: 1. Крупный участок Земли с однородными климатическими условиями (природная зона) 2. Экосистема с совокупностью живых организмов и их неживой средой обитания. 3. Участок земли с уникальным сочетанием рельефа, климата, вод, почв, растительности и животного мира, которые тесно связаны между собой, создавая целостную систему, имеющую естественные границы. 4. Часть земной поверхности, не покрытая водой (остров, материк или континент)	3
3.	ПК-5	<i>Выберите один правильный ответ</i> Морфологическая структура ландшафта – это: 1. Высотно-поясные зоны горных территорий. 2. Внутреннее строение ландшафта из более мелких однородных частей (фаций, подурочищ, урочищ). 3. Природные зоны Северного и Южного полушарий. 4. Климатические пояса Земли.	2
4.	ПК-5	<i>Выберите один правильный ответ</i> Городской ландшафт – это: 1. Трансформированная человеком среда, где природные элементы (парки, деревья, водоемы) тесно переплетаются с искусственными объектами (здания, дороги, инфраструктура), отвечающие социальным, производственным и эстетическим функциям города, а также являются предметом искусства и дизайна. 2. Участок земли, коренным образом измененный человеком для ведения земледелия и животноводства, где природные компоненты (почвы, рельеф) подчинены производству продуктов питания и сырья (пашни, сады, пастбища) 4.Заброшенные поля, карьеры, осушенные болота и другие постхозяйственные ландшафты, вне черты городской территории	1

5.	ПК-5	<i>Выберите один правильный ответ</i> Какие единицы иерархической системы ландшафтных единиц отвечают уровню ландшафтного планирования территории города: 1. Внутриландшафтные морфологические единицы (местность, группы урочищ, урочища, группы фаций, фации) 2. Ландшафтные зоны, страны, области 3. Ландшафтная провинция 4. Ландшафтный округ	1
6.	ПК-5	<i>Выберите один правильный ответ</i> Ландшафтное планирование территории города среды – это: 1. Планирование с учетом сохранения объектов историко-культурного наследия. 2. Планирование с учетом природных и экологических особенностей (рельеф, климат, почвы, воды) и минимизацией негативного антропогенного воздействия на городскую среду с использованием «зеленых технологий» 3. Планирование с учетом близости к объектам социальной инфраструктуры 4. Планирование с учетом обеспечения комфортной среды для горожан с ограниченными возможностями.	2
7.	ПК-5	<i>Выберите один правильный ответ</i> Ландшафтно-экологическое зонирование – это: 1. Функциональное зонирование территории города с учетом транспортно-логистических развязок 2. Функциональное зонирование территории города с учетом промышленного потенциала 3. Функциональное зонирование территории города на основе природных и экологических условий. Планирование парков, скверов, улиц, учитывающих экологические принципы. 4. Функциональное зонирование территории города с учетом экономических приоритетов	3
8.	ПК-5	<i>Выберите один правильный ответ</i> Выберите экологические функции природного ландшафта: 1. Способность поддерживать благоприятные условия для жизни, включая производство ресурсов, очищение воды и воздуха, и служить эталоном для научных исследований. 2. Способность к саморегуляции, самовосстановлению и самоочищению за счет круговорота веществ и энергии. 3. Способность к сохранению биоразнообразия. 4. Все	4
9.	ПК-5	<i>Выберите один правильный ответ</i> Выберите один правильный ответ Архитектурное проектирование – это: 1. Процесс создания ландшафтно-экологического проекта 2. Процесс создания малых архитектурных форм. 3. Процесс обустройства придомовых территорий. 4. Процесс создания полной документации для строительства, реконструкции или ремонта зданий, включающий разработку концепции, внешнего вида, планировки и технических решений с учетом норм и предпочтений заказчика.	4

10.	ПК-5	<i>Выберите один правильный ответ</i> Отличительные особенности антропогенного ландшафта 1. Глубокое преобразование природного ландшафта (влияние человека доминирует над естественными процессами, природные процессы почти подавлены или замещены искусственными) 2. Преобразование природного ландшафта (влияние человека доминирует над естественными процессами, но природные процессы способны к восстановлению) 3. Преобразование природного ландшафта (влияние человека доминирует над естественными процессами, природные процессы практически не нарушаются) 4. Преобразование природного ландшафта (влияние человека над естественными процессами сбалансировано, природные процессы не нарушены)	1
11.	ПК-5	<i>Выберите один правильный ответ</i> Негативные экологические функции городской растительности: 1. Очищение воздушного бассейна 2. Воздействие аллергенных фитонцидов на здоровье населения 3. Регулирование температуры и влажности атмосферного воздуха 4. Воздействие лечебных фитонцидов на здоровье населения	2
12.	ПК-5	<i>Выберите один правильный ответ</i> Ландшафтно-экологический каркас территории – это: 1. Природные ядра (заповедники, нацпарки, лесные массивы), экокоридоры (реки, лесополосы), буферные зоны (парки, сады, скверы) и т.д. 2. Природные ландшафты 3. Экосистемы 4. Биогеоценозы	1
13.	ПК-5	<i>Выберите один правильный ответ</i> Выберите конвенцию о защите природных ландшафтов от хищнической экономической деятельности с целью сохранения их культурно-эстетического и экологического потенциала: 1. Европейская конвенция об охране археологического наследия 2. Конвенция об охране архитектурного наследия Европы 3. Конвенция о биологическом разнообразии 4. Европейской конвенции о ландшафтах	4
14.	ПК-5	<i>Выберите один правильный ответ</i> Ландшафтный дизайн и садово-парковое строительство в городской среде – это: 1. Благоустройство общественных зон городской территории созданием парков и садов с использованием декоративных растений и цветников, садового освещения, скульптур, дорожек и других элементов. 2. Благоустройство придомового участка 3. Благоустройство производственных территорий. 4. Благоустройство заброшенных территорий	2
15.	ПК-5	<i>Выберите один правильный ответ</i> Выберите стиль ландшафтного дизайна, соответствующий дворцово-парковому ансамблю в Петергофе. 1. Классический, или регулярный (строгий геометрический с четкими линиями) стиль, возникший во Франции в XVII веке для ди-	1

		зайна дворцовых парков и садов. 2.Пейзажный, или английский стиль (естественный, ассиметричный с извилистыми дорожками из натуральных материалов, без острых углов и бордюров). 3. Деревенский стиль, или кантри, возникший в Западной Европе и США (свободный, натуральный, сочетающий черты сада и огорода) 4. Скандинавский стиль (черты северной природы, лишены вычурности, строгая, минималистичная красота)											
Задание закрытого типа на установление соответствия													
16.	ПК-5	<table><tr><td colspan="2">Установите соответствие между аспектами ландшафтной организацией города и их содержанием</td></tr><tr><td>1. Принципы</td><td>А. Разработка технологий и методов реконструкции, благоустройства, озеленения территорий, создание зеленых каркасов, парков, скверов и природных зон внутри застройки.</td></tr><tr><td>2. Методы</td><td>Б. Применение ландшафтно-экологического планирования для устойчивого природопользования, объединение природных элементов (зелень, вода) с архитектурными и строительными.</td></tr><tr><td>3. Цель</td><td>В. Соединение ландшафтной архитектуры (объемно-пространственная организация) с экологическими задачами, чтобы формировать единую композицию</td></tr><tr><td>4. Интеграция</td><td>Г. Достижение экологического равновесия, улучшение микроклимата, сохранение биоразнообразия, повышение эстетической привлекательности и оздоровление среды.</td></tr></table>	Установите соответствие между аспектами ландшафтной организацией города и их содержанием		1. Принципы	А. Разработка технологий и методов реконструкции, благоустройства, озеленения территорий, создание зеленых каркасов, парков, скверов и природных зон внутри застройки.	2. Методы	Б. Применение ландшафтно-экологического планирования для устойчивого природопользования, объединение природных элементов (зелень, вода) с архитектурными и строительными.	3. Цель	В. Соединение ландшафтной архитектуры (объемно-пространственная организация) с экологическими задачами, чтобы формировать единую композицию	4. Интеграция	Г. Достижение экологического равновесия, улучшение микроклимата, сохранение биоразнообразия, повышение эстетической привлекательности и оздоровление среды.	1Б 2А 3Г 4В
Установите соответствие между аспектами ландшафтной организацией города и их содержанием													
1. Принципы	А. Разработка технологий и методов реконструкции, благоустройства, озеленения территорий, создание зеленых каркасов, парков, скверов и природных зон внутри застройки.												
2. Методы	Б. Применение ландшафтно-экологического планирования для устойчивого природопользования, объединение природных элементов (зелень, вода) с архитектурными и строительными.												
3. Цель	В. Соединение ландшафтной архитектуры (объемно-пространственная организация) с экологическими задачами, чтобы формировать единую композицию												
4. Интеграция	Г. Достижение экологического равновесия, улучшение микроклимата, сохранение биоразнообразия, повышение эстетической привлекательности и оздоровление среды.												
17.	ПК-5	<table><tr><td colspan="2">Установите соответствие между направлениями ландшафтного планирования и их содержанием:</td></tr><tr><td>1.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</td><td>А. Система мер, включающая сбор, транспортировку, обработку, переработку (рециклинг), утилизацию и безопасное захоронение всех видов отходов (бытовых, промышленных, опасных).</td></tr><tr><td>2.Управление отходами</td><td>Б. Оценка влияния планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, здоровье людей, а также социальных и экономических последствий, с целью разработки мер по минимизации вреда и принятию экологически обоснованных решений.</td></tr><tr><td>3.Размещение промышленных и энергетических объектов</td><td>В. Комплексная деятельность, объединяющая градостроительство и экологию для создания устойчивой городской среды с учетом природных особенностей территории (рельеф, почвы, воды) и использованием зеленых технологий.</td></tr><tr><td>4. Городское планирование</td><td>Г. Оценка близости производства к сырью, рынкам сбыта, источникам дешевой энергии, транспортным узлам, а также Генеральные схемы развития электроэнергетики, определяющие их стратегическое размещение.</td></tr></table>	Установите соответствие между направлениями ландшафтного планирования и их содержанием:		1.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	А. Система мер, включающая сбор, транспортировку, обработку, переработку (рециклинг), утилизацию и безопасное захоронение всех видов отходов (бытовых, промышленных, опасных).	2.Управление отходами	Б. Оценка влияния планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, здоровье людей, а также социальных и экономических последствий, с целью разработки мер по минимизации вреда и принятию экологически обоснованных решений.	3.Размещение промышленных и энергетических объектов	В. Комплексная деятельность, объединяющая градостроительство и экологию для создания устойчивой городской среды с учетом природных особенностей территории (рельеф, почвы, воды) и использованием зеленых технологий.	4. Городское планирование	Г. Оценка близости производства к сырью, рынкам сбыта, источникам дешевой энергии, транспортным узлам, а также Генеральные схемы развития электроэнергетики, определяющие их стратегическое размещение.	1Б 2А 3Г 4В
Установите соответствие между направлениями ландшафтного планирования и их содержанием:													
1.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	А. Система мер, включающая сбор, транспортировку, обработку, переработку (рециклинг), утилизацию и безопасное захоронение всех видов отходов (бытовых, промышленных, опасных).												
2.Управление отходами	Б. Оценка влияния планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, здоровье людей, а также социальных и экономических последствий, с целью разработки мер по минимизации вреда и принятию экологически обоснованных решений.												
3.Размещение промышленных и энергетических объектов	В. Комплексная деятельность, объединяющая градостроительство и экологию для создания устойчивой городской среды с учетом природных особенностей территории (рельеф, почвы, воды) и использованием зеленых технологий.												
4. Городское планирование	Г. Оценка близости производства к сырью, рынкам сбыта, источникам дешевой энергии, транспортным узлам, а также Генеральные схемы развития электроэнергетики, определяющие их стратегическое размещение.												

18.	ПК-5	Установите соответствие между элементами городской среды и функциональными зонами:		1Б 2А 3Г 4В
		1. Селитебная функциональная зона	А. Промышленные здания, коммунально-складская, транспортная и инженерная инфраструктура.	
		2. Промышленная функциональная зона	Б. Жилые здания разной этажности, площади, улицы.	
		3. Рекреационная функциональная зона:	В. Садоводческие и огороднические товарищества.	
		4. Земли сельскохозяйственного назначения	Г. Лесопарки, парки, скверы, набережные, бульвары, акватории.	
19.	ПК-5	Установите соответствие между компонентами ландшафтно-экологического каркаса и их составляющей:		1Б 2А 3Г 4В
		1.Природные ядра	А. Реки, ручьи, лесополосы, бульвары, которые соединяют ядра и позволяют мигрировать видам.	
		2. Экокоридоры/Связующие элементы	Б. Заповедники, национальные парки, заказники, крупные лесные массивы.	
		3. Буферные зоны	В. Лесополосы, террасы, препятствующие эрозии, которые встраиваются в природный ландшафт.	
		4. Искусственные регуляторы	Г. Парки, сады, скверы, приусадебные участки, интегрированные в городскую среду.	
20.	ПК-5	Установите соответствия между принципами экологически ориентированной планировка города и их составляющей:		1Г 2В 3А 4Б
		1. Экологический каркас	А. Приоритет пешеходному движению, велосипедным дорожкам, общественному транспорту над автомобилями, а также использование экологически чистых видов транспорта.	
		2. Устойчивая мобильность	Б. Создание связанной сети природных территорий (парки, скверы, лесополосы, водные объекты), пронизывающей город, чтобы обеспечить доступ к природе для всех жителей и поддержать местную флору и фауну.	
		3.Энергоэффективность и возобновляемая энергия	В. Внедрение систем сортировки, переработки мусора, а также поддержка местного сельского хозяйства для сокращения транспортных издержек и отходов (концепция "от фермы к столу").	
		4. Управление отходами и ресурсами	Г. Использование солнечной, ветровой энергии и других возобновляемых источников, а также "зеленых" технологий в строительстве (зеленые крыши, умные здания)	
Задание закрытого типа на установление последовательности				
21.	ПК-5	Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа Установите последовательность этапов научного исследования проблем ландшафтно-экологического планирования территории города: 1. Разработка программ по устранению проблем (реновация, ревитализация,		2,3,1,4

		реставрация) 2. Проведение экологического мониторинга, создание базы данных 3. Анализ выявленных проблем 4. Реализация разработанных программ	
22.	ПК-5	Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа Установите последовательность научных направлений, составляющих этапы становления ландшафтного планирования городской территории: 1. Ландшафтоведение – изучающее морфологическое строение, функционирование и динамику ландшафтов. 2. Ландшафтный урбанизм – наука, которая рассматривает город как часть природного ландшафта, интегрируя природу (растения, воду, рельеф) в городскую ткань. 3. Урбоэкология или экология города, – это наука, изучающая комплекс экологических проблем в городской среде и внедрение «зеленых» технологий. 4. Ландшафтный дизайн – искусство и наука создания экологически функциональных и гармоничных пространств (парков, садов, приусадебных участков).	1,2,3,4
23.	ПК-5	Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа Установите последовательность этапов подготовки ландшафтно-экологического проекта: 1. Анализ территории, разработка концепции и проектной документации (эскизы, генплан, дендроплан) 2. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) 3. Общественные слушания и подготовку к защите 4. Публичная защита и доработка проекта.	1,2,3,4
24.	ПК-5	Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа Установите последовательность междисциплинарных направлений ландшафтно-градостроительного проектирования: 1. Ландшафтная городская планировка 2. Социально-ориентированное проектирование 3. Инженерно-техническое обеспечение. Реконструкция и восстановление территорий 4. Ландшафтно-архитектурный дизайн	1,2,3,4
25.	ПК-5	Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа Установите порядок использования морфологических единиц ландшафта в городском планировании по убывающей масштаба: 1. Местность (лесопарки, парки, сады) 2. Группы урочищ (функциональные зоны территории города) 3. Урочища (подсистемы функциональных зон генплана) 4. Фации и группы фаций (малые архитектурные формы, ландшафтный дизайн клумб, цветников, газонов)	1,2,3,4
Задания открытого типа с кратким ответом			
26.	ПК-5	Вставить термин, слово, словосочетание....., дополнить предложенное Градостроительное планирование – это комплексный процесс организации пространственного развития территорий (городов, поселений), направленный на создание _____, _____ и _____ среды для жизни, работы и отдыха населения, включая зонирование, проектирование инфраструктуры, благоустройство и соблюдение правовых норм.	комфортной, функциональной и устойчивой

27.	ПК-5	Вставить термин, словосочетание....., дополнить предложение Зонирование городской территории — это процесс разделения города на функциональные зоны (_____, _____, _____ и т.д.) регулируемый градостроительным законодательством, в частности Правилами землепользования и застройки (ПЗЗ)	жилые, промышленные, рекреационные
28.	ПК-5	Вставить термин, словосочетание....., дополнить предложение Развитие территории города – это комплексный процесс создания _____ для жизни, включающий обновление среды, строительство инфраструктуры (школы, больницы, парки), улучшение жилья (снос ветхого, новое строительство) и модернизацию коммунальных сетей.	благоприятных условий
29.	ПК-5	Вставить термин, словосочетание....., дополнить предложение Мастер-план – это стратегический документ пространственного развития территории (города, района, квартала), который формирует долгосрочное видение ее будущего, определяя принципы и ключевые направления развития _____, _____, _____ и _____ инфраструктуры, чтобы создать комфортную и устойчивую среду для жизни.	жилой, коммерческой, транспортной и социальной инфраструктуры
30.	ПК-5	Вставить термин, словосочетание....., дополнить предложение Программное обеспечение для градостроительного проектирования ГИС-платформа ArcGIS Urban позволяет оценить влияние различных сценариев _____ и _____ с помощью 3D-визуализации и городской аналитики.	зонирования, и застройки

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 50 баллов)	«Минимальный уровень» (50-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<u>Компетенции не сформированы.</u> Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	<u>Компетенции сформированы.</u> Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	<u>Компетенции сформированы.</u> Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	<u>Компетенции сформированы.</u> Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая

			адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий; - 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, присутствует неуверенность в ответах.	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, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /не зачтено	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Ворончихина, Е. А. Основы ландшафтоведения : учебное пособие для вузов / Е. А. Ворончихина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14460-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497384>

2. Перцик, Е. Н. Территориальное планирование : учебник для вузов / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07565-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470472>

3. Рой, О. М. Основы градостроительства и территориального планирования : учебник и практикум для вузов / О. М. Рой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11611-3. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515075>

4.Региональное управление и территориальное планирование в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для вузов / под редакцией Ю. Н. Шедько. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 205 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04763-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473214>

5.Хомич, В. А. Экология городской среды : учебное пособие / В. А. Хомич. — Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006. — 240 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426653>. — Библиогр. в кн. — ISBN 5-93093-430-4. — Текст : электронный.

б) дополнительная литература:

6.Гривко, Е. В. Экология природно-техногенных систем : учебное пособие : [16+] / Е. В. Гривко, А. А. Шайхутдинова, М. Ю. Глуховская. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 256 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=72723>. — Библиогр.: с. 225-227. — ISBN 978-5-9729-2038-9. — Текст : электронный.

7.Мананков, А. В. Урбоэкология и техносфера : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 494 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06909-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472938> Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16234-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530653>

8.Хайрутдинов, З. Н. Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования : учебное пособие для вузов / З. Н. Хайрутдинов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 239 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11722-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476193>

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы, необходимые для обеспечения данной дисциплины комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, а также электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор:

Реестр электронных библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов, доступ к которым обеспечен для обучающихся по образовательным программам, реализуемым в 2026-2027 учебном году

Название базы данных	Платформа и (или) адрес в сети Интернет	Реквизиты	Правообладатель	Количество ключей
«Университетская библиотека Online» Базовая коллекция	https://biblioclub.ru Требуется регистрация.	Договор № 571-12/2025 от 12.01.2026 г. С 01.01.2026 г. -31.12.2026 г.	ООО «НексМедиа»	Без ограничения количества пользователей
Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX:	eLIBRARY.RU	Лицензионный договор	ООО «Научная	Доступ по IP адресам

рефераты и полные тексты научных статей и публикаций, российские научные и научно-технические журналы	http://elibrary.ru/org Требуется регистрация.	№ 310-5051/2025 от 31.03. 2025 г. С 14.04.2025 г.-20.04.2026 г.	электронная библиотека eLibrary.ru»	вуза без ограничений по количеству пользователей
eLIBRARY.RU - интегрированный научный информационный портал в российской зоне сети Интернет, включающий базы данных научных изданий и сервисы для информационного обеспечения науки и высшего образования.	eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/org Требуется регистрация.	Ресурс открытого доступа	ООО «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей
«Юрайт» - Учебники по всем специальностям и направлениям подготовки. - ЦУМК по федеральному проекту «Кадры для цифровой экономики»	«Юрайт» https://urait.ru/info/courses?utm_source=ampa Требуется регистрация.	Договор № 6237 от 05.12.2023 г. С 31.12.2023 - 31.12.2026 г.	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	Доступ по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей
<u>Универсальная база данных East View</u> - полнотекстовый доступ к научным журналам	https://dlib.eastview.com Логин: Khetagurov. Пароль: Khetagurov.	№210-П от 12.01.2026 г. С 01.01.2026 г.-31.12.2026 г.	ООО «ИВИС»	Без ограничения количества пользователей
«Консультант студента» - студенческая электронная библиотека для информационного сопровождения ООП по медицине и фармации, естественным и точным наукам - «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Базовый комплект»; - «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект»; - «Медицина. Здравоохранение СПО»; - «Медицина (ВО). Books in English»; - «Медицина (ВО). Учебники 3.0».	https://www.studentlibrary.ru/ Требуется регистрация.	Договор № 192КС/09-2025 г. от 20.09.2024 г. (20.09.2025 г.-19.09.2026 г.)	ООО «Консультант студента»	Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей.
«SocHum» - электронная библиотека социогуманитарного знания (коллекция учебно-методической литературы и научных журналов социогуманитарной коллекции научно-исследовательских институтов РАН	https://sochum.ru	Ресурс открытого доступа	Государственный академический университет гуманитарных наук (ГАУГН)	Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей.
Polpred.com - открытая электронная библиотечная система и интернет-сервисы «Деловые средства массовой информа-	https://www.polpred.com/	Ресурс открытого доступа		Доступ осуществляется по IP адресам вуза без огра-

ции». Доступ к статьям 600 газет, журналов информагентств с архивом за 20 лет: - обзор СМИ; - Россия и зарубежье; - Федеральные округа РФ. - внешняя экономика, право.				ничений по количеству пользователей.
Национальная электронная Библиотека «НЭБ»	https://rusneb.ru/ Требуется регистрация.	Договор № 4513-п от 26.12.2023 г. (на 10 лет с последующей автоматической пролонгацией) Без ограничения срока	Российская государственная библиотека	Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей

Профессиональные базы данных и Интернет-ресурсы

1. Архитектурный портал современной архитектуры	http://www.architektonika.ru/
2. Журнал «Архитектурный вестник»	http://archvestnik.ru/
3. Архитектура и проектирование. Архитектурные конкурсы	http://totalarch.com/
4. Русский город	http://www.russiancity.ru/
5. Народный каталог православной архитектуры	https://sobory.ru/
6. Электронная научная библиотека по истории древнерусской архитектуры	http://www.rusarch.ru/
7. Архитектура и Архитекторы. Сайт об архитектуре и обо всем, что с ней связано	http://www.archandarch.ru/
8. Rosreestr. Публичная кадастровая карта, которая содержит информацию о межевании территории, назначении земель, разрешённом использовании и даже стоимости земельных участков.	https://rosreestr.gov.ru/
9. Кадастр и градостроительство. Комплект программ «АРМ градостроителя». Обеспечивает ведение базы учётно-технических сведений и документов о застроенных и подлежащих застройке земельных участках, формирование и ведение реестров объектов капитального строительства, ведение реестра территориальных зон и базы градостроительных регламентов использования территорий.	https://gisinfo.ru/products/urban.htm
10. OpenStreetMap. Онлайн-карта мира, которая постоянно пополняется и редактируется пользователями. На сайте можно найти границы и назначения территорий, характеристики объектов: зданий, улиц и дорог, зелёных зон, водоёмов и т. д.	https://www.openstreetmap.org/#map=2/69.6/-74.9
11. Национальная система пространственных данных	https://nspd.gov.ru/#top_section
12. Архитектурная энциклопедия	http://www.architect.claw.ru/
13. Архитекто.ру: История архитектуры, архитектурные стили	https://architecting.ru/
14. ГИС Лаборатория (GIS-Lab) Независимый информационный ресурс посвященный Географическим информационным системам (ГИС) и Дистанционному зондированию Земли (ДЗЗ)	https://gis-lab.info/
15. Единый портал инноваций и уникальных изобретений	http://innovationportal.ru/
16. Журнал «Территория и планирование»	http://terraplan.ru .
17. Журнал ЗОДЧИЙ	http://tehne.com/node/5728
18. Инновации в России	http://innovation.gov.ru/
19. Институт природообустройства имени Костякова	http://ieek.timacad.ru/
20. Мир современных материалов – все о современных материалах	https://worldofmaterials.ru/

21. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	http://www.mnr.gov.ru/
22. Министерство транспорта Российской Федерации	https://www.mintrans.ru/
23. Министерство природных ресурсов и экологии Республика Северная Осетия-Алания	https://mpr.alania.gov.ru/
24. Министерство архитектуры и строительства Республика Северная Осетия-Алания	https://minstroy.alania.gov.ru/
25. Министерства жилищно-коммунального хозяйства, топлива и энергетики Республика Северная Осетия-Алания	https://mingkh.alania.gov.ru/
26. Комитет дорожного хозяйства Республики Северная Осетия-Алания	https://avtodor.alania.gov.ru/contacts

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Технические средства

На кафедре, реализующей ОПОП имеется:

- 3 компьютерных класса с доступом в Интернет для проведения презентаций и практических занятий;
- 5 учебных аудиторий с интерактивной доской и мультимедийным проектором для проведения лекционных и практических занятий.

Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения занятий,
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся, кафедра, классная доска, интерактивное оборудование (ноутбук, проектор, интерактивная доска). Программное обеспечение: Windows 7 Professional № 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г. Windows 10 Enterprise № 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г. Office Standard 2016 № 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г. Система тестирования Sunrav WEB Class №468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно). Система управления базами данных My SQL FireBird Свободное программное обеспечение (бессрочно). Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 (бессрочно). Помещения для самостоятельной работы: - компьютерный класс с доступом к ресурсам сети Интернет: преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, программное обеспечение: Windows 7.1 Professional; Office Standard 2016; WinRar; Microsoft Visio; Microsoft Visual studio; Kaspersky Security Cloud; КонсультантПлюс, Гарант, Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.VY3, Moodle, – библиотека, в том числе читальный зал: столы, стулья, ПК для обучающихся, программное обеспечение, учебные и научные фонды библиотеки СОГУ, доступ к электронным библиотечным ресурсам: ЭБС "Университетская библиотека Online" http://www.biblioclub.ru Электронная библиотека диссертаций РГБ (ЭБД РГБ) https://dvs.rsl.ru	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 3, 1 этаж: ауд. 4, 43,0 м²; Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 3, 2 этаж: ауд. 19, 38,0 м² (компьютерный класс). 1 этаж: ауд. 11, 23,2 м² (компьютерный класс). Российская Федерация, 362025, Республика Се-

Электронная библиотека «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ Научная электронная библиотека eLibrary.ru http://elibrary.ru База данных «ЭБС elibrary» http://elibrary.ru Электронная библиотека «Юрайт» http://biblio-online.ru	верная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина/Церетели, д. 19/16, учебный корпус № 10, 1 этаж, Научная библиотека СОГУ, читальный зал.
---	---

Учебное оборудование:

Геодезическое оборудование: Нивелир (Geobox Код: 143321131004); Теодолит (4Т30П Код:143321152001); Тренога (Geobox ТГ-4134); Кипрегель (1-№1815480); Рейка (3 м) нивелирная (Geobox TS-5); Высотомер оптический SUUNTO PM-5/1520 (Код: 14332110300)

Экологическое оборудование: «СПЭЛ», санитарно-пищевая, мини-экспресс-лаборатория, 18 показателей (Код: 00000002306); Комплект пополнения к Комплект лаборатории для экологических исследований «Пчелка-У» (Код: 143315672002); Комплект-лаборатория «РПЛ-почва» (ранцевая полевая для исследования) (Код: 14331567200); Газоанализатор ОКА-Т переносной 4х канальный (СО₂, Н₂ST) (Код: 00000003557); Детектор электро-магнитного излучения РАДЭКС ЭМИ50 (Код: 14331913000); Дозиметр Радиаскан-501 (Код: 1433911100); Нитратомер NUC-019-1 SOEKS Нел00015044 (Код: 14331327000); НХС-вода с колориметром 3.500.1 143321109001 (Код: 14332110900); Шумомер портативный SL-50 (Код: 00019874522).

Климатическое оборудование: Метеорологический комплект МК-3Б (Код: 014331513100); Гигрометр психрометрический ВИТ-1 (0. +25) (Код: 0019874503); Барометр БАМ М-1 (Код: 14331327000); Термометр биометрический БТ (Код: 00019874512).

Профессиональные базы данных и Интернет-ресурсы:

Архитектурная энциклопедия / Режим доступа: <http://www.architect.claw.ru/>

Архитекто.ру – история архитектуры, архитектурные стили / Режим доступа: <http://www.arhitekto.ru/> Архитектурные стили / Режим доступа: architecting.ru/

ГИС Лаборатория (GIS-Lab) независимый информационный ресурс посвященный Географическим информационным системам (ГИС) и Дистанционному зондированию Земли (ДЗЗ) / Режим доступа: <https://gis-lab.info/>

Единый портал инноваций и уникальных изобретений / Режим доступа: <http://innovationportal.ru/> Журнал «Территория и планирование» / Режим доступа: <http://terraplan.ru>.

Единый портал инноваций и уникальных изобретений / Режим доступа: <http://innovationportal.ru/> Журнал «Территория и планирование» / Режим доступа: <http://terraplan.ru>.

Журнал ЗОДЧИЙ / Режим доступа: <http://tehne.com/node/5728> Инновации в России / Режим доступа: <http://innovation.gov.ru/> Институт приодообустройства имени Костякова / Режим доступа: <http://ieek.timacad.ru/> Министерство природных ресурсов и экологии РФ / Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/> Министерство транспорта Российской Федерации / Режим доступа: <https://www.mintrans.ru/>

Мир современных материалов – все о современных материалах <https://worldofmaterials.ru/>
 Научная электронная библиотека / Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

Перечень наглядных пособий обучения

Наглядные пособия		Необходимое кол-во
1.	Физическая карта мира (1:4 000 000) - демонстрационная	1
2.	Политическая карта мира (1:6 000 000) - демонстрационная	1
3.	Карта сейсмической опасности России (1:100 000) - демонстрационная	1
4.	Физическая карта России (1:100 000) - демонстрационная	1

5.	Политическая карта России (1:100 000) - демонстрационная	1
6.	Физическая карта России (1:20 000 000) - географический атлас России	10
7.	Геологическая карта России (1:25 000 000) - географический атлас России	10
8.	Климатическая карта России (1:50 000 000) - географический атлас России	10
9.	Тектоническая карта России (1:50 000 000) - географический атлас России	10
10.	Карта плотности населения России (1:50 000 000) - географический атлас России	10
11.	Физическая карта: Нижнее Поволжье и Северный Кавказ (1:4 000 000) - географический атлас России	10
12.	Экономическая карта: Северо - Кавказский район (1:4 000 000) - географический атлас России	10
13.	Геологическая карта мира (1:100 000 000) - географический атлас	10
14.	Тектоническая карта мира (1:100 000 000) - географический атлас	10
15.	Политическая карта мира (1:75 000 000) - географический атлас	10
16.	Плотность населения мира (1:75 000 000) - географический атлас	10
17.	Общегеографическая карта Евразии (1:30 000 000) - географический атлас	10
18.	Общегеографическая карта Африки (1:30 000 000) - географический атлас	10
19.	Общегеографическая карта Северной Америки (1:30 000 000) - географический атлас	10
20.	Общегеографическая карта Южной Америки (1:30 000 000) - географический атлас	10
21.	Общегеографическая карта Австралии (1:25 000 000) - географический атлас	10
22.	Карта оползневой опасности РСО – Ала́ния (1:75 000) – атлас Северной Осетии	10
23.	Карта селевой опасности РСО – Ала́ния (1:75 000) – атлас Северной Осетии	10
24.	Карта лавинной опасности РСО – Ала́ния (1:75 000) – атлас Северной Осетии	10
25.	Атласы космических снимков Земли (М: 1:1000000) для дешифрирования.	2
26.	Серия аэрофотоснимков (М: 1:25000) на горную территорию РСО-Ала́ния для дешифрирования.	10

Приложение 1

11. Лист обновления/актуализации

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры географии и градостроительного проектирования (протокол № 06 от « 26 » января 2026 г.).

Программа одобрена на заседании Совета факультета естественных наук и технологий (протокол № 06 от « 28 » января 2026 г.).