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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Направление **07.04.04 Градостроительство**

Программа **«Управление пространственным развитием городов»**

Квалификация (степень) выпускника – **магистр**

Форма обучения – **очно-заочная**

Год начала подготовки – 2024

Утверждена в составе ОПОП.
Составитель: декан факультета географии и геоэкологии, руководитель программы, к.г.н. Ф.М. Хацаева

Владикавказ 2024

1. Структура, и общая трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы (216 ч.)

	Очно-заочная форма обучения
Курс	1
Семестр	1
Лекции (часы)	
Практические занятия	18
Лабораторные занятия	
Консультации	
Итого аудиторных занятий	
Самостоятельная работа	198
Курсовая работа	
Форма контроля:	
Экзамен	
Зачет	
Зачет с оценкой	**+**
Общее количество часов	**216**

2. Цели и задачи учебной практики (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Целью практики является выработка у магистрантов компетенций и навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы в профессиональной области.

Задачами практики является приобретение опыта в научном исследовании актуальной проблемы в области градостроительства, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы: поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования.

3. Место практики в структуре магистерской программы

Практика входит в Блок Б2 «Практики» в обязательную часть: Б2.О.01 Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

В результате прохождения учебной практики (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) должны быть сформированы следующие компетенции:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки**;**

ОПК-2 Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств;

ОПК-3 Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований;

ПК-2 Способен владеть навыками проведения научных исследований и получения новых результатов в виде: градостроительной политики, программы градостроительного развития территории, рекомендаций по планировке и застройке территории.

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП.
В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Код и наименование компетенции	**Индикатор достижения компетенции**	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	**ИУК-1.1.** Проводит комплексные предпроектные исследования, Формулирует на основе результатов предпроектных исследований концепцию градостроительного проекта.	**Знать:** – современные методы и методики научно-исследовательской работы. специальные и новые разделы градостроительства **Уметь:** – применять методы градостроительных исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности, обобщать и критически оценивать научные результаты; **Владеть:** – навыками самостоятельного научного исследования, восприятия и анализа научных публикаций по специальности.
	ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, консультирование заказчика на этапе разработки задания на проектирование	**Знать:** – технологии формирования ресурсно-информационных баз для решения профессиональных задач. - основные информационные ресурсы для получения новых знаний. - целевые программы градостроительства **Уметь:** - выдвигать предложения по усовершенствованию пространственного развития городов. **Владеть:** – навыками аналитической работы по подготовке стратегических решений градостроительства.**:**
	ИУК-1.3. Применяет системный подход, проводит сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование, учитывает условия будущей реализации объекта и оказывает консультационные услуги заказчику по разработке стратегии его разработки и реализации.	**Знать:** – принципы системного подхода; – методы анализа исходных данных, данных заданий для проектирования; – Основные методы технико-экономической оценки проектных градостроительных решений. **Уметь:** – проектировать и учитывать

		условия будущей реализации объекта; – оказывать консультационные услуги заказчику по разработке стратегии его разработки и реализации. **Владеть:** – навыками разработки и реализации градостроительных концепций, мастер-планов.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	**УК-4.1.** Выбирает оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес и персональной коммуникации при представлении градостроительного концептуального проекта и градостроительного проекта заказчику.	**Знать:** – основные характеристики интеллектуального и творческого потенциала личности **Уметь:** –адекватно оценивать собственный образовательный уровень и особенности мышления. **Владеть:** – новыми технологиями и навыками оценки собственной деятельности, приемами и технологиями саморегуляции, саморазвития и самообразования.
	УК-4.2 Использует государственный(е) и иностранный(е) язык(и); язык деловых документов и научных исследований правила устной научной речи.	**Знать:** – основные правила фонетики, грамматики, нормы речевого этикета. **Уметь:** – детально понимать тексты, необходимые для использования в будущей профессиональной деятельности. **Владеть:** культурой мышления, навыками использования русского и иностранного языка в устной и письменной форме в сфере профессиональной коммуникации.
	УК-4.3 Проводит академическое и профессиональное взаимодействие на иностранном языке.	**Знать:** основные оптимальные методы и приемы устной и письменной коммуникации на изучаемом языке; различные риторические и манипуляционные приемы, используемые в различных типах профессиональной коммуникации. **Уметь:** – создавать различные типы текстов устной и письменной коммуникации, использовать ораторские приемы, различные тактики и стратегии речи при создании текстов. **Владеть:** – коммуникативными стратегиями и тактиками, риторическими, стилистическими и языковыми нормами и приемами, принятыми в разных сферах коммуникации, адекватно использовать их при решении профессиональных задач;

		методиками риторического анализа текста и составления убеждающих высказываний
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	**УК-6.1.** Участвует в организации и проведении мастер-классов, проектных семинаров и научно-практических конференций, проводит переоценку накопленногоопыта, анализирует свои возможности, проявляет самостоятельность, инициативность, самокритичность, лидерские качества, активную гражданскую позицию**.**	**Знать:** – Приоритетные направления и возможности своего профессионального роста. **Уметь:** **–** организовывать и проводить мастер-классы, проектные семинары и научно-практические конференции**;** – анализировать свои возможности. **Владеть:** – способностью объективной оценки своих возможностей; – навыками проявления самостоятельности, инициативности, самокритичности, лидерских качеств, активной гражданской позиции.**:**
	УК-6.2. Оценивает роль архитектора-градостроителя в развитии общества, культуры, наук, принимает правила общения в научной, производственной и социальной сферах деятельности, осознает необходимость периодически проходить ФПК, научные и проектно-технологические стажировки и продолжать образование.	**Знать:** – роль архитектора-градостроителя в развитии общества, культуры, наук; **–** правила общения в научной, производственной и социальной сферах деятельности. **Уметь:** **–** принимать правила общения в научной, производственной и социальной сферах деятельности, – осознавать необходимость периодически проходить ФПК. научные и проектно-технологические стажировки. **Владеть:** **–** способностью продолжать самообразование.
ОПК-2. Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств.	**ОПК-2.1.** Выбирает оптимальные средства и методы изображения градостроительного решения, представляет градостроительные концепции в профессиональных изданиях, на публичных мероприятияхи в других средствах профессиональной социализации	**Знать:** – основные нормы и стандарты, градостроительных решений; – градостроительные концепции. **Уметь:** – предлагать градостроительные концепции и публиковать их в профессиональных изданиях. **Владеть:** – способностью публично
	ОПК-2.2. Участвует в подготовке и представлении проектной и рабочей документации градостроительного раздела для согласования в соответствующих инстанциях. Представляет градостроительные концепции на публичных мероприятиях и в согласующих инстанциях.	**Знать:** – проектную и рабочую документацию – принципы управления социальными и экологическими рисками проекта; – методики управления временем и стоимостью проекта. **Уметь:** – подготовить и представить проектную документацию градостроительного раздела для согласования в соответствующих инстанциях. **Владеть:**

		– способностью использовать новейшие технические средства представления проекта.
ОПК-3. Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований.	**ОПК-3.1.** Собирает информацию, определяет проблемы, применяет анализ и проводит критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования и реализации территориальных объектов капитального строительства. Проводит натурные обследования и архитектурно-археологические обмеры, осмысливает и формирует архитектурно-градостроительные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере градостроительной деятельности, синтезирует в предлагаемых научных концепциях обобщенный международный опыт, соотнесенный с реальной ситуацией проектирования (в том числе относительно формирования безбарьерной среды для пожилых и маломобильных граждан), проводит патентный поиск, использует законодательную базу защиты интеллектуальной собственности.	**Знать:** – методологию и методы научных исследований; – все этапы проектного и предпроектного процессов проектирования. **Уметь:** – применять анализ и проводит критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования и реализации территориальных объектов капитального строительства. **Владеть:** – способностью осмысливать и формировать архитектурно-градостроительные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере градостроительной деятельности; – способностью синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный международный опыт, соотнесенный с реальной ситуацией проектирования (в том числе относительно формирования безбарьерной среды для пожилых и маломобильных граждан).
	ОПК-3.2. Использует методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при градостроительном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования. Использует средства и методы сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию.	**Знать:** – методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при градостроительном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования. **Уметь:** – проводить натурные обследования и архитектурно-археологические обмеры. **Владеть:** – способностью использования средств и методов сбора данных об объективных условиях района застройки.

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№	Наименование тем (вопросов)	Вид занятия/кол-во часов		Содержание	Содержание самостоятельной работы	часы	Литература
		лек	пр				
1.	«Планирование НИР Научные исследования в области профессиональной деятельности»	–	**2**	1. Знакомство с научными направлениями в области градостроительства, ландшафтной архитектуры и территориального планирования. 2. Знакомство с наиболее известными научными концепциями, теориями и трудами современных Российских ученых в области градостроительства и уранистики. 3. Знакомство с наиболее известными современными трудами ученых РСО-Алания по природопользованию, территориальному планированию. 4. Градостроительный кодекс.	Понятие науки и научное исследование. Понятие науки и классификация наук. Этапы научно-исследовательской работы Система научно-исследовательской работы в России. Управление в сфере науки. Ученые степени и ученые звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Научно-исследовательская работа студентов.	22	11,13,14, 15,16
2.	«Региональная научная проблематика в области градостроительства»	–	**2**	1.Выявление наиболее острых экологических проблем в городах РСО-Алания. 2.Выявление проблем коммунально-жилищного хозяйства городов в РСО-Алания. 3.Выявление проблем транспортной системы городов Владикавказ. 4. Исследование природных и техногенных экологических рисков в городах РСО-Алания. 5. Выявление нарушений функциональных зон генплана г. Владикавказ.	Научные направления в области градостроительства, урбанистики, территориального планирования, ландшафтной архитектуры, экологии, рационального природопользования. Наиболее известные научные концепции, теории и труды современных Российских и зарубежных ученых в области градостроительного проектирования и территориального планирования.	22	11,13,14, 15

3.	«Тема научно-исследовательской работы магистранта»	–	**2**	1.Определение области перспективных исследований в городах РСО-Алания. 2. Выбор и формулировка темы научного исследования и выпускной квалификационной работы по республике. 3. Актуальность темы научно-исследовательской работы для практической сферы деятельности. 4. Оценка научно-методической и материально-технической базы для ведения научно-исследовательской работы на базе выпускающей кафедры факультета географии и геоэкологии, 5. Оценка возможностей внедрения результатов научно-исследовательской работы в производстве, научной сфере и образовании. 6. Мониторинг предприятий, организаций и учреждений потенциальных работодателей и оценка возможностей трудоустройства в сфере профессиональной деятельности при выполнении выбранной темы научного исследования магистранта.	Определение перспективных моделей пространственно-территориального развития городов РСО-Алания на основе Программы стратегического развития РСО-Алания. Наиболее острые проблемы городов РСО-Алания. Проблемы коммунально-жилищного хозяйства городов РСО-Алания. Проблемы транспорта и дорожного хозяйства в РСО-Алания. Ландшафтно-экологическое обустройство городов. Современные ландшафтно-архитектурные решения обустройства и малые архитектурные формы. Безбарьерная городская среда.	22	11,13,14, 15

4.	«Методология и методы научно-исследовательской работы»		**2**	1. Знакомство с методологией научно-исследовательской работы: 2. Выбор методов по теме научно-исследовательской работы: – методы теоретических научных исследований – методы полевых исследований (стационарных, полустационарных, экспедиционных) – лабораторные методы научных исследований – экспериментальные методы научных исследований – методы ландшафтно-экологического картографирования – методы территориального планирования – методы экологической оценки состояния городской среды – методы пространственного моделирования – методы прогноза территориального развития 3. Написание реферата по выбранной теме научно-исследовательской работы.	Анализ. Синтез. Аналогия. Дедукция. Индукция. Классификация. Моделирование. Наблюдение. Обобщение. Прогнозирование. Эксперимент. Особенности научного исследования. Авторская позиция и достоверность результатов исследования. Пофакторный (комплексный) анализ. Системный анализ. Структурный анализ.	22	11,13,14, 15,27
5.	«Работа с источники научной информации» –		**2**	1. Работа с книжными и журнальными фондами, электронной библиотекой и Интернет-ресурсами научной библиотеки СОГУ. 2. Работа с фондами профильных предприятий, организаций и учреждений РСО-Алания: – Министерство строительства и архитектуры РСО-Алания. – Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РСО-Алания. – Министерство промышленности, транспорта и энергетики РСО-Алания – Министерство здравоохранения РСО-Алания – ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиалогии РСО-Алания» –Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСО-Алания.	Представление об информационных ресурсах, их видах и назначении. Система информационных изданий по экологии в традиционном и электронном виде. Информационные продукты организаций и органов управления в градостроительства и охраны окружающей среды. Система справочных изданий по градостроительству. Профессиональные базы. Информационные ресурсы Интернета	22	11,13,14, 15

6.	«Практические исследования»		**2**	1.Полевые исследования (стационарные, полустационарные, экспедиционные) по выбранной теме. 2. Лабораторные исследования на производстве или в СОГУ в научном центре коллективного пользования и на геодезической лабораторной базе факультета географии и геоэкологии. 3. Камеральная обработка полевых материалов. 4. Дешифрирование аэрокосмических снимков на исследуемую территорию. 5. Картографирование результатов научных исследований.	Критерии выбора и формулировки темы научного исследования и выпускной квалификационной работы. Актуальность темы научно-исследовательской работы для практической сферы деятельности. Необходимая научно-методическая и материально-техническая база для ведения научно-исследовательской работы по геоэкологии. Внедрения результатов научно-исследовательской работы в производстве, научной сфере и образовании.	22	11,13,14, 15,27
7.	«Научные результаты экспериментальных исследований» –		**2**	1. ГИС технологии. Специализированные программы: AutoCAD (Автокад); ArcGIS Urban. Создание геоинформационной базы данных 2. Создание таблиц, графиков, диаграмм и другой графической продукции. 3.Создание серии карт на исследуемую территорию. 4. Разработка проектов пространственно-территориального развития	Методология научно-исследовательской работы. Методы научно-исследовательской работы. Основная научная литература по градостроительству. Основные профильные предприятия, организации и учреждения РСО-Алания. Виды полевых исследований. Геодезическое оборудование Камеральная обработка полевых материалов. Методы дешифрирование аэрокосмических снимков. Методы картографирования и районирования.	22	11,13,14, 15
8.	Научные публикации и доклады на конференциях »		**2**	1. Подготовка научных статей по теме научно-исследовательской работы в журналы из перечня РИНЦ. ВАК, SCOPUS и др. 2. Подготовка изобретений и получение патентов на интеллектуальную собственность. 3. Участие и выступления на научных конференциях, круглых столах и семинарах по теме научно-исследовательской работы.	Научные результаты экспериментальных исследований Принципы создания геоинформационной базы данных по геоэкологии Виды графической продукции по геоэкологии. Виды геоэкологических карт. Перечень научных журналов РИНЦ, ВАК, СКОПУС. Принципы создания научного изобретения. Уровни и виды научных конференций.	22	11,13,14, 15

9.	«Выпускная квалификационная работа магистранта»		**2**	Составление структуры магистерской дипломной работы: 1. Написание введения (актуальность, цель, задачи, научная новизна, информационная база, практическое значение) 2. Работа над первой теоретическая главой: обзор научной литературы 3. Работа над второй экспериментальной главой: выбор комплекса методов, проведение оригинального исследования, анализ фактического материала и результатов полевых и экспериментальных исследований. 4. Работа над третьей главой: выявление закономерностей, экологическая оценка, моделирование, районирование, картографирование, поиск путей снижения экологического риска. 5. Работа над заключением: анализ и синтез результатов научного исследования, формирование выводов, выработка рекомендаций) 6. Подготовка приложений (карты, рисунки, таблицы, документы и т.д.) 7. Знакомство с государственными стандартами по выполнению выпускной квалификационной работы магистра. 8. Оценка степени оригинальности выполненной магистерской диссертации по программе «Антиплагиат» 9. Подготовка к публичной защите выполненной работы	Принципы составления структуры выпускной квалификационной (ВКР). Содержание введения (ВКР). Особенности работы над теоретической главой (ВКР). Особенности работы над эспериментальной главой (ВКР). Особенности работы над заключительной главой (ВКР). Принципы составления заключения (ВКР). Выводы и рекомендации (ВКР). Приложения (ВКР). Технические требования по оформлению (ВКР). Принципы оценки оригинальности программой «Антиплагиат».	22	11,13,14, 15,
		Итого 0	18			198	

Инновационные способы и методы в учебном процессе.

Основаны на использовании современных достижений науки и информационных технологий. Направлены на повышение качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности (методы проблемного обучения, исследовательские методы, тренинговые формы, рейтинговые системы обучения и контроля знаний и др.). Нацелены на активизацию творческого потенциала и самостоятельности студентов и могут реализовываться на базе инновационных структур (научных лабораторий, центров, предприятий и организаций и др.).

6. Образовательные технологии

№	Тема	Вид занятия	Количество часов	Активные формы	Интерактивные формы
1	«Планирование НИР	Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
2	Научные исследования в области профессиональной деятельности»	Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
3		Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
4	«Региональная научная проблематика в области геоэкологии»	Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
5		Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
6	«Тема научно-исследовательской работы магистра»	Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
7		Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
8	«Методология и методы научно-исследовательской работы»	Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
9	«Выпускная квалификационная работа магистранта	Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Основные виды самостоятельной работы студентов - работа с литературными источниками, картографическими материалами, архивными материалами и Интернет ресурсами для более глубокого ознакомления с прошлыми событиями и современными данными по природным и техногенным катастрофам, происходящим в мире и в регионах. Результаты работы оформляются в письменном виде как рефераты и/ или заслушиваются как устные доклады с последующим обсуждением.

Самостоятельная научно-исследовательская работа магистранта включает:

– планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в области экологии и природопользования, геоэкологии, выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;

– проведение научно-исследовательской работы;

– корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;

– составление отчета о научно-исследовательской работе;

– публичная защита выполненной работы.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Темы рефератов соответствуют основным разделам. Предусматривается реферирование наиболее значимых в теоретическом и прикладном отношении, работ ведущих ученых в области исследования природных и техногенных рисков.

Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по дисциплине. Допускается выбор свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

Для написания реферата студенту магистратуры необходимо ознакомиться, изучить и проанализировать по выбранной теме законодательные и нормативные документы, инструктивный материал, специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически связанный перечень вопросов, позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

Объём реферата должен составлять от 18 до 30 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посредине сверху каждой страницы.

Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым пришёл студент при выполнении реферата.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу магистранта, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателях. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном порядке; источники из сети Интернет и архивные материалы.

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:

- подготовка презентаций;
- подготовка информационных сообщений;
- самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов;
- работа со справочными и картографическими материалами.

Самостоятельная научно-исследовательская работа магистранта включает:

– планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в области экологии и природопользования, геоэкологии, выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
– проведение научно-исследовательской работы;
– корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
– составление отчета о научно-исследовательской работе;
– публичная защита выполненной работы.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Темы рефератов соответствуют основным разделам дисциплины. Предусматривается реферирование наиболее значимых в теоретическом и прикладном отношении, работ ведущих ученых в области градостроительного исследования.

Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по дисциплине. Допускается выбор свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

Для написания реферата студенту магистратуры необходимо ознакомиться, изучить и проанализировать по выбранной теме законодательные и нормативные документы, инструктивный материал, специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически связанный перечень вопросов, позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

Объём реферата должен составлять от 18 до 30 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посредине сверху каждой страницы.

Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым

пришёл студент при выполнении реферата.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу магистранта, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателях. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном порядке; источники из сети Интернет и архивные материалы.

Методические рекомендации по оформлению презентации

1) Не перегружать слайды текстом.

2) Наиболее важный материал лучше выделить.

3) Не следует использовать много мультимедийных эффектов анимации. Особенно нежелательны такие эффекты, как вылет, вращение, побуквенное появление текста. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

4) Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта.

5) Текст презентации должен быть написан без орфографических и пунктуационных ошибок.

Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
1.	Составление опорного конспекта	- ***2 балла выставляется студенту,*** если конспект содержателен и соответствует разработанному плану; в конспекте полностью отражены основные положения и результаты работы автора; студент излагает мысли своими словами в ясной и лаконичной форме; соответствие оформления конспекта требованиям; наличие схем и графическое выделение особо значимой информации; самостоятельно сформулировано резюме по прочитанному и законспектированному материалу; - ***1,5 балла выставляется студенту,*** если конспект достаточно содержателен и соответствует плану; в конспекте достаточно полно отражены основные положения и результаты работы автора; конспект составлен словами, заимствованными из первоисточника; соответствие оформления конспекта требованиям; наличие схем и графическое выделение особо значимой информации; резюме по прочитанному и законспектированному материалу составлено с помощью преподавателя; - ***1 балл выставляется студенту,*** если конспект недостаточно содержателен и частично соответствует плану; в конспекте недостаточно полно отражены основные положения и результаты работы автора; конспект составлен словами, заимствованными из первоисточника; не полное соответствие оформления конспекта требованиям; отсутствие в конспекте схем и графического выделения особо значимой

		информации; резюме по прочитанному и законспектированному материалу отсутствует; - ***0 баллов выставляется студенту,*** если конспект не содержателен и не соответствует плану; в конспекте не отражены основные положения и результаты работы автора; конспект составлен словами, полностью заимствованными из первоисточника; оформление конспекта не соответствует требованиям; отсутствие в конспекте схем и графического выделения особо значимой информации; резюме по прочитанному и законспектированному материалу отсутствует.
2.	Составление схемы	- ***3 балла выставляется студенту,*** если содержание схемы полностью соответствует содержанию темы; структура логична; правильный отбор информации; наличие обобщающего характера изложения информации; - ***1-2 балла выставляется студенту,*** если содержание схемы не в полной мере раскрывает содержание темы; изучаемый материал проработан фрагментарно; отсутствует обобщающий характер изложения информации; - ***0 баллов выставляется студенту,*** если содержание схемы не раскрывает содержание темы; демонстрируется фрагментарный объем знаний в рамках освещаемого вопроса; отсутствует обобщающий характер изложения информации.
3.	Анализ ситуаций	- ***2 балла выставляется студенту,*** если проводится комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; - ***1 балл выставляется студенту,*** если проводится комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; - ***0 баллов выставляется студенту,*** если происходит неверная оценка ситуации; неправильно выбрана тактика действий.
4.	Подготовка информационного сообщения	- ***3 балла выставляется студенту,*** если содержание сообщения полностью соответствует освещаемому вопросу; сообщение отличается глубиной проработки изучаемого материала; выделены основные понятия; в текст сообщения введены дополнительные данные, характеризующие объект изучения; точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; умение делать обоснованные выводы; сообщение отличается грамотностью и полнотой использования источников; наличие элементов наглядности; - ***2 балла выставляется студенту,*** если содержание сообщения соответствует освещаемому вопросу; выделены основные понятия; использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; умение делать обоснованные выводы при наличии несущественных

		недочетов; сообщение отражает полноту использования источников; наличие элементов наглядности; - ***1 балл выставляется студенту,*** если содержание сообщения частично соответствует освещаемому вопросу; использование необходимой научной терминологии; стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; умение делать выводы при наличии исправленных с помощью преподавателя недочетов; элементы наглядности отсутствуют; сообщение не отражает полноту использования источников; - ***0 баллов выставляется студенту,*** если содержание сообщения не соответствует освещаемому вопросу; демонстрируется фрагментарный объем знаний в рамках освещаемого вопроса; неверное использование научной терминологии, нарушение в стилистическом и логическом изложении ответа на вопрос; выводы излагаются с существенными ошибками.

Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии

За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет **5 баллов,** из них:

Оценка	Критерии оценки устного и/или 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.

Критерии оценивания презентаций:

За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет 5 баллов, из них:

Наименование критерия	Критерии оценивания			
	5	4	3	2
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В	Сформулирована цель и тема исследования. Частично	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание	Не сформулирована цель и тема. Проблема не решена.

	краткой форме дана полная информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	изложена информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	полностью не раскрыто. Информация по теме неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используется.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные

8. Оценочные средства по итогам освоения дисциплины.

Темы рефератов

Теоретические основы научно-исследовательской работы

1. Научные школы в области градостроительства
2. Научно-исследовательские институты РАН.
3. Российская академия архитектуры и строительных наук
4. Международная система научных журналов
5. Российская система научных журналов
6. Концепция устойчивого развития в градостромительных исследованиях
7. Сущность концепции Д. Медоуз «Пределы роста»
8. Этапы и виды научно-исследовательской работы
9. Современное научное оборудование для геоэкологических исследований
10. Методология научных градостроительных исследований
11. Современные методы градостроительных исследований
12. Научный эксперимент в градостроительных исследованиях
13. Сущность научного изобретения в области градостроительства.
14. Методы ведения геоэкологического мониторинга городской среды.
15. Современная климатическая доктрина. Киотский протокол

Устойчивое развитие и экология города

16. Экологизация градостроительного проектирования в условиях плотной застройки.
17. Применение «зеленых» стандартов при проектировании жилых кварталов.
18. Развитие системы «зеленых коридоров» и ландшафтная архитектура в структуре современного города.
19. Создание устойчивых дренажных систем (SUDS) для предотвращения городских наводнений.

20. Теория градостроительства: принципы формирования и развития городов, типы расселения.
21. Градостроительное проектирование: прикладная наука о планировке территорий, функциональном зонировании и благоустройстве Архитектурно-строительные дисциплины: проектирование зданий, инженерная подготовка территории, строительные конструкции.
22. Экономическая география и экономика города: анализ размещения производительных сил, использования земель и экономической эффективности застройки
23. Градостроительная экология и климатология: изучение воздействия городской среды на природу и человека, энергообеспечение поселений.
24. Градостроительное право: правовое регулирование использования территорий

Реновация и архитектурное формирование территорий

25. Методы реконструкции исторической застройки с сохранением культурного наследия.
26. Оценка состояния и реновация жилого фонда советского периода.
27. Преобразование промышленных зон (ревитализация) в многофункциональные городские районы.
28. Архитектурное формирование общественных пространств в кампусах вузов.

Транспортная инфраструктура и пространственное планирование

29. Транспортное планирование: организация транспортных сетей и потоков.
30. Многоуровневые транспортно-пешеходные узлы в структуре крупного города.
31. Интеграция общественного транспорта и пешеходной доступности в планировке микрорайонов.
32. Развитие транспортно-пересадочных узлов (ТПУ) как центров городской активности.

Цифровые технологии в градостроительстве

33. Использование ГИС-технологий для анализа и картографирования жилого фонда.
34. Математическое моделирование энергоэффективности зданий.
35. Применение BIM-технологий на этапе градостроительного планирования.

Социальные аспекты и нормы

36. Социология города: исследование потребностей жителей, социальной инфраструктуры
37. Методологические основы разработки территориальных градостроительных нормативов.
38. Организация безбарьерной среды в условиях исторической застройки.
39. Влияние архитектурной среды на психологическое здоровье жителей
40. Ландшафтная архитектура городской среды
41. Инновационные технологии обустройства городской среды
42. Развитие образования в области урбанистики.
43. Когнитивная урбанистика: синтез знаний о «умных» городах и восприятии среды.
44. «Зеленое» градостроительство: устойчивое развитие, экологизация.
45. Реконструкция и ревитализация: сохранение градостроительного наследия.

При выборе темы рекомендуется ориентироваться на использование актуальных данных (ГИС, отчеты, проекты) и возможность прикладного применения результатов.

Тестовые задания для диагностики сформированности компетенций

№ вопроса	Индекс компетенции	Задания для диагностики сформированности компетенций	Ответы

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий			
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа			
1.	УК-1	*Выберите один правильный ответ* **Наука - это...** 1) поиск научных знаний и теоретическая систематизация объективных знаний 2) принципы построения научного познания 3) формы построения научного познания 4) стратегия достижения цели	1
2.	УК-1	*Выберите один правильный ответ* **Теория - это...** 1) выработка общей стратегии науки 2) логическое обобщение опыта в той или иной отрасли знаний 3) целенаправленное познание 4) система методов, функционирующих в конкретной науке	2
3.	УК-1	*Выберите один правильный ответ* **Методология науки - это...** 1) система методов, функционирующих в конкретной науке 2) целенаправленное познание 3) воспроизведение новых знаний 4) учение о принципах построения научного познания	1
4.	УК-1	*Выберите один правильный ответ* **Научное исследование - это...** 1) целенаправленное познание объективной сути вещей 2) выработка общей стратегии науки 3) система методов, функционирующих в конкретной науке 4) учение, позволяющее критически осмыслить методы познания	1
5.	УК-1	*Выберите один правильный ответ* **Оглавление и содержание научной работы —это** 1) перечень оглавлений в текстах научной работы 2) разделы научной работы 3) подразделы научной работы 4) разделы методической работы	1
6.	УК-1	*Выберите один правильный ответ* **Резюме (от франц. resumer — излагать вкратце) - это** 1) теоретические выводы. 2) заключение 3) практические рекомендации 4) краткое, в виде выводов, изложение содержания работы	4
7.	УК-1	*Выберите один правильный ответ* **Приложения представляют собой часть текста, имеющую дополнительное значение, но необходимую для более полного освещения темы и размещаются:** 1) в начале издания 2) в конце издания 3) в конце каждой главы 4) в начале каждой главы	2
8.	УК-1	*Выберите п один равильный ответ* **Предметный указатель содержит:** 1) список авторов 2) перечень авторов 3) список основных тематических объектов 4) перечень основных тематических объектов (предметов), обсуждаемых или упоминаемых в тексте научного, методического или справочного издания	4
9.	УК-1	*Выберите один правильный ответ*	4

<table>
<tr><td></td><td></td><td>За единицу объема рукописи принимается авторский лист,
1) равный 10 тыс. печатных знаков
2) равный 30 тыс. печатных знаков
3) равный 20 тыс. печатных знаков
4) равный 40 тыс. печатных знаков (22-23 машинописные страницы, напечатанные через два интервала).</td><td></td></tr>
<tr><td>10.</td><td>УК-1</td><td>Выберите один правильный ответ
Необходимое требование к написанию научной работы
1) умение избегать повторов, излишней детализации, словесной шелухи.
2) умение избегать повторов.
3) краткость, умение избегать повторов, излишней детализации, употребления лишних слов, без надобности — иностранных слов.
4) краткость.</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td><td></td></tr>
<tr><td>11.</td><td>УК-1</td><td>Установите соответствие между методом научных исследований и его содержанием
<table>
<tr><td>1.Теоретический метод научных исследований</td><td>А. Опытные способы получения данных, основанные на чувственном восприятии и работе с измерительными приборами, такие как наблюдение, измерение, эксперимент (моделирование) и т.д.</td></tr>
<tr><td>2. Практический метод научных исследований</td><td>Б. Совокупность логических приемов и мыслительных операций (анализ, синтез, индукция, дедукция, моделирование, абстрагирование, идеализация, формализация)</td></tr>
<tr><td>3. Полевые научные исследования</td><td>В. Целенаправленная процедура, проводимая в контролируемых условиях для проверки, подтверждения или опровержения гипотезы и получения объективных данных для развития научных знаний.</td></tr>
<tr><td>4. Научный эксперимент</td><td>Г. Сбор информации непосредственно в реальных условиях (на природе, на производстве, а не в лаборатории) для получения объективных первичных данных и понимания реальной ситуации.</td></tr>
</table></td><td>1Б
2А
3Г
4В</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>УК-1</td><td>Установите соответствие между методом и его содержанием
<table>
<tr><td>1.Рекогносцировка местности</td><td>А. Первичное визуальное обследование и изучение территории для подготовки к дальнейшим работам (геодезическим, строительным, военным), по сути, это разведка на месте, позволяющая получить актуальную информацию, которую невозможно найти в устаревших картах.</td></tr>
<tr><td>2. Метод экстраполяции</td><td>Б. Распространение выявленных параметров, закономерностей, тенденций уже изученных явлений и объектов на пока неизученные схожие объекты и явления.</td></tr>
<tr><td>3. Камеральная обработка данных</td><td>В. Обработка данных, полученных в ходе полевых работ (анализ, систематизация, интерпретация информации)</td></tr>
<tr><td>4. Метод научного прогноза</td><td>Г. Способ предсказания будущего развития событий, основанный на анализе прошлых и текущих данных, закономерностей и предположений</td></tr>
</table></td><td>1А
2Б
3В
4Г</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>УК-1</td><td>Установите соответствие между научным методом и его содержанием
<table>
<tr><td>1. Анализ и синтез</td><td>А. Переход от частных фактов к общим выводам; дедукция — вывод частного из общего.</td></tr>
</table></td><td>1В</td></tr>
</table>

		2. Индукция и дедукция	Б. Создание упрощенной копии (модели) объекта для его изучения в обособленных условиях (например, мысленные или математические модели).	2А 3Г 4Б
		3. Абстрагирование	В. Разложение объекта на части (анализ) и объединение их в единое целое (синтез) для понимания структуры и закономерностей.	
		4. Моделирование	Г. Выделение существенных свойств объекта, отвлекаясь от несущественных.	
14.	УК-1	**Установите соответствие между научным методом и его содержанием**		
		1. Идеализация	А. Перевод результатов мышления на язык точных, формальных знаков и символов	1Б 2А 3Г 4В
		2. Формализация	Б. Построение идеальных, упрощенных образов (например, "идеальный газ", "абсолютно твердое тело")	
		3. Аналогия	В. Распределение объектов по группам на основе общих признаков.	
		4.Классификация	Г. Перенос свойств одного объекта на другой, схожий с ним объект.	
15.	УК-1	**Установите соответствие между методом и его содержанием**		
		1. Наблюдение	А. Использование приборов для получения количественных данных (длины, массы, температуры и т.д.).	1Б 2А 3Г 4В
		2. Измерение	Б. Целенаправленное восприятие объекта или явления в естественных или созданных условиях для сбора первичной информации.	
		3. Эксперимент (опыт, моделирование)	В. Письменная фиксация результатов наблюдений и экспериментов.	
		4. Описание	Г. Копирование и создание аналогов объектов и явлений в неестественных (лабораторных условиях) для изучения их в контролируемых условиях.	
Задание закрытого типа на установление последовательности				
16.	УК-1	*Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа* **Установите последовательность этапов проведения научного исследования:** 1. Формулировка выводов и рекомендаций 2. Анализ и интерпретация полученных данных 3. Целеполагание, выбор темы, определение предмета и объекта исследования 4. Организация практических исследований		3, 4,2,1
17.	УК-1	**Установите последовательность в структуре содержания научной работы:** 1. Список литературы. Приложения. 2. Введение (актуальность, цели, задачи, объект, предмет, гипотеза) 3. Основная часть (теория проблемы, практический эксперимент) 4. Заключение (выводы, рекомендации)		2,3,4,1
18.	УК-1	**Установите алгоритм получения теоретических выводов:** 1. Формулирование проблемы, постановку гипотезы 2. Анализ существующей литературы, выявление противоречий, 3. Применение теоретических методов (анализ, синтез, обобщение) 4. Систематизацию результатов и сопоставление с целями		2,1,3,4
19.	УК-1	**Установите алгоритм получения практического результата научных исследований:** 1. Камеральная обработка результатов полевых и лабораторных		2,1,3,4

		исследований 2. Полевые и лабораторные исследования 3. Выявление трендов и закономерностей 4.Верификация (подтверждение) и апробация полученных научных результатов	
20.	УК-1	**Установите последовательность методологических подходов научного исследования:** 1. Системный: рассмотрение объекта как системы взаимосвязанных элементов 2. Диалектический: изучение развития и противоречий 3. Деятельностный: анализ объекта через призму его деятельности. 4**.** Концептуальный/Аспектный: выбор основополагающей концепции или выделение конкретного аспекта для изучения	1,2,3,4

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

1.	**УК-4**	*Прочитайте текст, вставьте термин, словосочетание или дополните предложение* Why is it important to use a clear and professional email address (e.g., name.surname@domain.com) for work?	It creates a professional first impression and makes you easy to identify.
2.	**УК-4**	*Прочитайте текст, вставьте термин, словосочетание или дополните предложение* You made a mistake in a report you sent to a colleague. Write one sentence to start an email where you apologize and send the corrected version.	"Please find attached the corrected version of the report; I apologize for the error in the previous file."
3.	**УК-4**	*Прочитайте текст, вставьте термин, словосочетание или дополните предложение* Write a professional subject line for an email where you are sending your updated CV to a foreign engineering company.	Application for Urban Planner Position – [Your Name]
4.	**УК-4**	*Прочитайте текст, вставьте термин, словосочетание или дополните предложение* List two advantages of using a shared online calendar (like Google Calendar) for planning international team meetings.	1) It shows everyone's local time zones. 2) It avoids scheduling conflicts automatically.
5.	**УК-4**	*Прочитайте текст, вставьте термин, словосочетание или дополните предложение* You didn't understand an assignment from your international instructor. Write one polite question you can ask for clarification.	"Could you please explain the task in a different way?"
6.	**УК-4**	*Прочитайте текст, вставьте термин, словосочетание или дополните предложение* What should you do if your internet connection is very bad during an important online interview?	Inform the interviewer immediately via chat, suggest switching to a phone call, or ask to reschedule.

7.	**УК-4**	*Прочитайте текст, вставьте термин, словосочетание или дополните предложение* Name two professional social media platforms where you can connect with other urban planners.	1) LinkedIn. 2) ResearchGate (for academic connections).
8.	**УК-4**	*Прочитайте текст, вставьте термин, словосочетание или дополните предложение* You need to find the latest research on "green roofs in cold climates." Name one online database or website you can use.	Google Scholar / Scopus / ScienceDirect / JSTOR.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Задания закрытого типа с выбором одного верного ответа			
1.	**УК-6**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ*. Проектирование здания – длительный многоэтапный процесс, включающий различные задачи: 1. детализацию модели; 2. привязку модели к графику строительства; 3. расчет стоимости на основе BIM-модели; 4. планирование логистики по срокам поставки материалов	4
2.	**УК-6**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ*. Для какого этапа проектирования применяется технология фотореалистичной визуализации в рамках дисциплины «Современные цифровые средства в архитектурном проектировании»? 1. Исследование рынка недвижимости 2. Презентация заказчику и общественности 3. Проверка сметной стоимости строительства 4. Оценка влияния экологических факторов	2
3.	**УК-6**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ*. Какая технология способствует созданию динамичных сцен и демонстрирует поведение архитектурных деталей при движении зрителя вокруг здания? 1. Стереоскопическое моделирование 2. 3D-печать моделей 3. Панорамная фотография 4. Анимация и VR-технология	4
4.	**УК-6**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ*. Умный город – это 1.города, которые принимают масштабируемые решения, использующие преимущества информационно-коммуникационных технологий для повышения эффективности, снижения затрат и повышения качества жизни. 2.города, оперирующие большим количеством данных и требующие принципиально новых подходов к управлению на уровне государственных институций при соблюдении ключевых норм и аспектов законодательства. 3.эффективную интеграцию физических, цифровых и человеческих	1

		систем в построенную среду для обеспечения устойчивого, процветающего и инклюзивного будущего для граждан	
5.	**УК-6**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ*. Идеология умного города включает: 1.повышенное внимание к безопасности 2.роботизация рутинных процессов 3.Умный город решает вопросы технологических гигантов 4.сбор, обработку и анализ данных	4
6.	**УК-6**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ*. Назовите частые ошибки в работе с данными 1. Сбор по усеченным параметрам 2. Данные могут быть использованы только тем, кто их собирает 3.Данные общедоступны	1
7.	**УК-6**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ*. Адаптивная система контроля дорожного движения учитывает: 1.Количество автомобилей 2.Среднюю скорость автомобилей 3.Загрузку на перекрёстках 4.Время суток	3
8.	**УК-1** **УК-6**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ*. На каких стадиях территориального планирования уместно использование цифровых подходов 1. Исследование 2. Проектирование 3.Прототипирование 4.Создание генерального плана	4
9.	**УК-6**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ*. Современная урбанистика использует большое количество данных из разных источников, чтобы анализировать жизнь в городе. Что из этого — основной источник данных о горожанах? 1.Данные Wi-Fi точек 2.Мобильные данные 3.Государственная статистика	2
10.	**УК-6**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ*. … – система внутренних и внешних отношений государственных организаций на основе использования возможностей Интернета, информационных и телекоммуникационных технологий с целью оптимизации предоставляемых услуг, повышения уровня участия общества в вопросах государственного управления и совершенствования внутренних процессов: 1. «Электронная Россия»; 2. «Электронное правительство»; 3. «КиберПресса»; 4. территориальная информационная система	2

<table>
<tr><td>11.</td><td>УК-6</td><td>Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;
Выберите правильный ответ.
_____ – информационно-программный комплекс, предназначенный для информационной
поддержки муниципального управления путем создания комплексной информационной модели
муниципального образования.
1. геоинформационная система;
2. территориальная информационная система;
3. муниципальная информационная система;
4. административно-территориальная система</td><td>3</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>УК-6</td><td>Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;
Выберите правильный ответ.
Выберите верное утверждение:
1. геоинформационные системы (ГИС) поддерживают технологии управления
муниципальной недвижимостью;
2. в муниципальной информационной системе (МИС) муниципальное образование
представляется как система компонентов, содержащих описание ландшафта,
землеустройства, планировки сооружений;
3. МИС является компонентом ГИС;
4. ГИС является компонентом МИС</td><td>1</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>УК-6</td><td>Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;
Выберите правильный ответ.
Автоматизированная система управления (АСУ) – это:
1. система принятия управленческих решений с привлечением компьютера;
2. комплекс технических и программных средств, обеспечивающий управление каким-либо
объектом;
3. робот-автомат;
4. компьютерная программа на рабочем столе руководителя предприятия.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>14.</td><td>УК-6</td><td>Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;
Выберите правильный ответ.
Верно ли утверждение.
Цифровая аналитика городской среды — это исследование городского пространства с помощью цифровых инструментов и исследовательских подходов
1.Верно
2.Неверно</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="4">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>15.</td><td>УК-6</td><td>Сервисные системы здания (MEP- системы) BIM-проектирования.
Установите соответствие между типами сервисных систем здания и их ключевыми характеристиками или назначениями
<table>
<tr><td>А. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха</td><td>1. Обеспечивает подачу топлива для отопления, приготовления пищи или промышленных процессов</td></tr>
<tr><td>Б. Водоснабжение и канализация</td><td>2. Отвечает за поддержание комфортных параметров</td></tr>
</table></td><td>А2Б3В4Г1</td></tr>
</table>

			Микроклимата (температура, влажность, чистота воздуха)	
		В. Электротехническая система	3. Обеспечивает подачу питьевой и технической воды, отвод сточных вод, включает насосы, водонагреватели, трубопроводы	
		Г. Газоснабжение	4. Снабжает здание электроэнергией для оборудования и освещения, включает трансформаторы, щиты, кабельные трассы, розетки, светильники.	
Задание закрытого типа на установление последовательности				
16.	**УК-6**	*Установите последовательность этапов.* Этапы проектирования реконструкции зданий и сооружений: 1. Лазерное сканирование объекта; 2. Интеграция новых инженерных систем; 3. Структурный анализ существующих конструкций; 4. Генерация исполнительной документации; 5. 4D-планирование работ		13254
Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание….., дополнить предложенное				
17.	**УК-6**	*Прочитайте текст, вставьте термин, словосочетание или дополните предложение* _____ аналитика городской среды — это исследование городского пространства с помощью цифровых инструментов и исследовательских подходов		Цифровая
18.	**УК-6**	*Прочитайте текст, вставьте термин, словосочетание или дополните предложение* Метод _____ анализа города — это подход, который использует цифровые технологии для изучения городской среды, планирования и управления городом.		цифрового
Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных				
19.	**УК-6**	*Прочитайте вопрос и выберите все правильные ответы:* Архитектурная информационная модель (АИМ) – ядро BIM, ключевыми и определяющими характеристиками которой являются: 1. трехмерное геометрическое представление здания и сооружения; 2. инструмент исключительно для создания фотореалистических визуализаций и анимаций; 3. цифровая база данных, содержащая структурированную информацию о свойствах и характеристиках архитектурных элементов; 4. интегрированная часть общей информационной модели здания (BIM), взаимодействующая с моделями других специальностей.		134
20.	**УК-6**	*Прочитайте вопрос и выберите все правильные ответы:* Срок службы конструктивного элемента или здания. Факторы, нормативы и методы оценки долговечности конструкций: 1. Срок службы ж/б колонн в агрессивной среде; 2. Качество огнебиозащитной пропитки и системы вентиляции (для деревянных конструкций); 3. Ускоренный метод оценки износа; 4. Карбонизация бетона		13

ОПК-2 Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств.

25.	**ОПК-2**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Цель проекта – это ... 1. желаемый результат деятельности, достигаемый в результате успешного осуществления проекта в заданных условиях его реализации 2. разработка уникальных товаров и услуг 3. обеспечение финансовой устойчивости компании-реализатора проекта, обеспечение успеха проекта	1
26.	**ОПК-2**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Роль руководителя проекта ... 1. в сбалансированной матричной структуре постоянная, а команды временная 2. в сбалансированной матричной структуре временная, как и у команды проекта 3. в слабой матричной структуре постоянная, а команды проекта временная	1
27.	**ОПК-2**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Участники проекта – это … 1.физические лица и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или 2.конечные потребители результатов проекта 3.команда, управляющая проектом 4.заказчик, инвестор, менеджер проекта и команда проекта	1
28.	**ОПК-2**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Инновационные проекты отличаются … 1.высокой степенью неопределенности и рисков 2.целью проекта является получение прибыли на вложенные средства 3.необходимостью использовать функциональные организационные структуры 4.большим объемом проектной документации	1
29.	**ОПК-2**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Наибольшее влияние на проект оказывают … 1.экономические и правовые факторы 2. экологические факторы и инфраструктура 3. культурно-социальные факторы 4.политические и экономические факторы	1
		Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа; *Выберите правильный ответ* Реализация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является … 1.санкционирование начала проекта 2. утверждение сводного плана 3. осуществление проектных работ и достижение проектных целей	3

		4.архивирование проектной документации и извлеченные уроки	

ОПК-3 Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований.

1.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Какие новые формы ритма получают распространение в построении архитектурных ансамблей: 1. пространственный ритм, концепция «переливающегося пространства» 2.вертикальный ритм 3. ритмическое развитие по квадрату, кругу, спирали	1
2.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Территория, примыкающая к магистральным улицам общегородского значения на отрезках, со-единяющих центр города с городским узлом или городские узлы между собой 1. Внемагистральная территория 2. Магистральная территория 3. Примагистральная территория	3
3.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Что из нижеперчисленного не относится к зонам с особыми условиями использования территории 1. санитарно-защитные зоны 2. зоны затопления 3. зоны охраны объектов культурного наследия 4. особые экономические зоны	1
4.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Территория общественного назначения, формирующаяся на пересечении магистральных улиц общегородского значения. 1. Магистральный узел 2. Общественный узел 3. Городской узел	3
5.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Административно-территориальное деление государств это… 1.Деление территории континентов на территории государств согласно международным договорам 2. Деление территории страны на субъекты с целью организации управления территориями 3.Функциональное зонирование в масштабах государства	2
6.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Верхняя конструкция, отделяющая помещения здания от внешней среды и защищающая их от атмосферных осадков и других внешних воздействий 1.Перекрытие 2. Перегородка 3. Крыша	3
7.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные*	1

		варианты ответа; *Выберите правильный ответ* Открытые площадки, предназначенные для хранения или парковки автомобилей 1. Автостоянки 2. Гаражи 3. Парковки		
8.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Прямоугольный плоский вертикальный выступ, повторяющий все части и пропорции колонны 1. Балясина 2. Пилястра 3. Капитель 4. Абак	2	
9.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Рисунок (узор), построенный из организованных элементов 1. Текстура 2. Ряд 3. Фактура 4. Орнамент	3	
10.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* К документам по планировке территории относится 1.Проект планировки территории 2.Правила землепользования и застройки 3. Проект многоэтажного жилого комплекса (раздел АР) 4. Проект благоустройства озелененной территории общего пользования	1	
11.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Разграничение участков, отличающихся друг от друга по каким-либо признакам 1. Разделение территории 2. Разграничение территории 3. Зонирование территории	3	
12.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* На чертежах проекта межевания территории в обязательном порядке, должны отображаться 1. инженерные сети 2. границы образуемых и (или) изменяемых земельных участков 3. места размещения древесно-кустарниковых насаждений и малые архитектурные формы	2	
13.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Строительный объем жилого здания определяется как сумма 1. строительного объема выше отметки уровня чистого пола	3	

		(надземная часть) и ниже этой отметки (подземная часть) 2. строительного объема выше отметки уровня земли (надземная часть) и ниже этой отметки (подземная часть) 3. строительного объема выше отметки ± 0,000 (надземная часть) и ниже этой отметки (под-земная часть)	
14.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Цикличность посещения, которая предусматривается для объектов повседневного обслуживания… 1. Каждый день, кроме выходных 2. Три смены 3. Каждые 3 часа	1
15.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ* Основным недостатком свободного типа транспортных структур является 1.Индивидуальный подход 2. Трудность организации магистральных улиц 3. Живописность	2
15.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ.* Система взаимосвязи между различными видами транспорта 1. Городской узел 2. Магистральный узел 3. Транспортный узел	3
16.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ.* Примерная площадь жилого района в крупном городе 1. 100-150 га 2. 50-100 га 3. 300-500 га	1
17.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ.* Совокупность частей и элементов города, образующих среду для жизнедеятельности населения и функционирования систем городского жизнеобеспечения. 1. Общественная среда 2. Городская среда 3. Магистральная среда	2
18.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ.* Композиционным средством выявления конструктивного строения здания, когда ориентация (или направленность) частей архитектурного сооружения направлена в сторону композиционного центра не является 1. Композицией 2. Пространством 3. Тектоникой 4. Метрикой	3
19.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;*	4

		Выберите правильный ответ. Выступ в стене или заделанная одним концом в стену балка, поддерживающая карниз, балкон, фигуру, вазу и другое является 1. Стойкой 2. Щитом 3. Накатом 4. Консолью	
20.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ.* Правила землепользования и застройки (ПЗЗ) относятся к документам 1. Градостроительного зонирования 2.Территориального планирования 3.По планировке территории 4.Архитектурно-строительному проектированию	1
21.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ.* Выберите правило взаимного размещения промышленной зоны и селитьбы: 1. Последовательное удаление трудоемких предприятий 2. Последовательное удаление менее трудоемких предприятий 3. Удаление производственных территорий, связанных с внутренним транспортом 4. Удаление транспорта в пригород	1
22.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ.* Светопрозрачное ограждение для освещения, проветривания, инсоляции 1. Окно 2. Дверь 3. Проем	1
23.	**ОПК-3**	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите правильный ответ.* Водная поверхность, в данном контексте - в составе систем расселения, городов, населенных мест и прилегающих территорий. 1. Водная зона 2. Водный объект 3. Водораздел 4. Акватория	4

ПК-2 Способен владеть навыками проведения научных исследований и получения новых результатов в виде: градостроительной политики, программы градостроительного развития территории, рекомендаций по планировке и застройке территории.

1.	ПК-2	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите один правильный ответ.* **Физические и цифровые трехмерные изображения территории (сада, парка, городского ландшафта) с детальным отображением рельефа, растительности – это:** 1.Ландшафтные визуальные модели 2.Инженерные визуальные модели 3.Исторические визуальные модели	1

		4.Визуальные архитектурные модели	
2.	ПК-2	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите один правильный ответ.* **Комплексные 3D-модели, объединяющие элементы строительства и архитектуры и инженерные системы в единый цифровой образ города – это:** 1.Ландшафтные визуальные модели 2.Инженерные визуальные модели 3.Исторические визуальные модели 4.Визуальные модели городского дизайна	2
3.	ПК-2	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите один правильный ответ.* **Цифровые или физические реконструкции прошлых городских пространств, исторических зданий, которые используют 3D-моделирование и ГИС для изучения, анализа, сохранения и презентации культурного наследия, позволяя "оживить" историю и понять развитие города через его визуальный компонент – это:** 1.Ландшафтные визуальные модели 2.Инженерные визуальные модели 3.Исторические визуальные модели 4.Визуальные модели городского дизайна	3
4.	ПК-2	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите один правильный ответ.* **Физические или цифровые представления, которые наглядно отображают городской дизайн, архитектурные и планировочные решения посредством графики, схем, диаграмм для оценки эстетики и функциональности перед реальной застройкой – это:** 1.Ландшафтные визуальные модели 2.Инженерные визуальные модели 3.Исторические визуальные модели 4.Визуальные модели городского дизайна	4
5.	ПК-2	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите один правильный ответ.* **Визуальная модель города, отражающая элементы уличного освещения – это:** 1. Средства искусственного освещения для увеличения видимости на улице в темное время суток. 2. Средства рекламного освещения: светодиодные экраны 3. Средства искусственного освещения внутри зданий 4. Солнечный свет, наполняющий улицы города светом и теплом.	2
6.	ПК-2	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите один правильный ответ.* **За счет чего осуществляется боковое естественное освещение внутри здания при визуальном моделировании?** 1. Прожектора 2. Аэрационные фонари 3. Оконные проёмы 4. Дверные проёмы	3

<table>
<tr><td>7.</td><td>ПК-2</td><td>Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;
Выберите один правильный ответ.
Визуальный мусор городской среды – это:
1. Дорожные знаки
2. Таблички с названиями улиц и номера домов
3. Мемориальные доски на фасадах домов
4. Хаотичные, разнородные рекламные конструкции, граффити, ржавые заборы, хаотичная парковка.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>ПК-2</td><td>Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;
Выберите один правильный ответ.
Мобильное озеленение – это:
1. Посадка растений в специальные передвижные емкости
2. Посадка растений на естественных элементах рельефа
3. Посадка растений на искусственных элементах рельефа
4. Посадка растений на городских клумбах</td><td>1</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>ПК-2</td><td>Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;
Выберите один правильный ответ.
Ландшафтный дизайн при визуальном моделировании - это:
1. Визуальная модель городской среды в виде фотореалистичных 3D-изображений ландшафтной архитектуры (сада, парка)
2. Визуальная модель неровностей рельефа городской территории
3. Визуальная модель, отражающая типы городских почв
4. Визуальная модель, отражающая элементы архитектуры зданий и сооружений на территории города</td><td>1</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>ПК-2</td><td>Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;
Выберите один правильный ответ.
Визуальная модель, отражающая территорию города с растительностью (парки, скверы, бульвары, городские леса, сады) – это
1. Промышленная функциональная зона города с производственной инфраструктурой
2. Рекреационная функциональная зона города с зеленой инфраструктурой
3. Селитебная функциональная зона города с социальной инфраструктурой
4. Общественно-деловая функциональная зона города с административной инфраструктурой</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>ПК-2</td><td>Установите соответствия между основными аспектами градостроительной политики и их задачами:
<table>
<tr><td>1. Планирование и регулирование</td><td>А. Обеспечение благоприятных условий проживания, развитие инфраструктуры, благоустройство.</td></tr>
<tr><td>2. Создание комфортной среды</td><td>Б. Разработка документов (Генеральные планы, проекты планировки территорий) и установление правил землепользования и застройки (ПЗЗ).</td></tr>
<tr><td>3. Экономическое и социальное развитие</td><td>В. Ограничение негативного воздействия на окружающую среду</td></tr>
<tr><td>4. Экологическая безопасность</td><td>Развитие промышленности, решение демографических проблем и создание социальной инфраструктуры.</td></tr>
</table></td><td>1Б
2А
3Г
4В</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>12.</td><td>ПК-2</td><td>Установите соответствие между элементами визуального мусора и их составляющей:<table><tr><td>1. Реклама и вывески</td><td>А. «Паутина» проводов, уродливые ограждения, неэстетичные мусорные баки</td></tr><tr><td>2. Элементы инфраструктуры</td><td>Б. Хаотичная, слишком яркая, крупная наружная реклама, растяжки, штендеры, объявления на асфальте и столбах</td></tr><tr><td>3. Архитектурные искажения</td><td>В. Нехудожественные надписи и рисунки на фасадах, хаотично расположенные.</td></tr><tr><td>4. Граффити</td><td>Г. Неудачные пристройки, разбитые дороги, фасады в плохом состоянии, нелегальные парковки.</td></tr></table></td><td>1Б
2А
3Г
4В</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>ПК-2</td><td>Установите соответствия между основными аспектами и задачами визуализации как метода:<table><tr><td>1. Техническое моделирование</td><td>А. Использование визуализации дневных и вечерних ракурсов, а также демонстрация изменений ландшафта в разные сезоны и по мере роста растений.</td></tr><tr><td>2. Визуальный анализ</td><td>Б. Создание 3D-моделей участка с учетом технических параметров рельефа, строений, дорожек, водоемов и посадок растений.</td></tr><tr><td>3. Связь с проектированием</td><td>В. Позволяет налаживать коммуникацию между заказчиком и исполнителем, увидеть итоговый результат, избежать недопонимания с дизайнером и вносить корректировки до начала дорогостоящих работ.</td></tr><tr><td>4. Коммуникация</td><td>Г. Визуальные модели строятся на основе проектных чертежей, превращая сухие схемы в реальные образы как основу проекта.</td></tr></table></td><td>1Б
2А
3Г
4В</td></tr>
<tr><td>14.</td><td>ПК-2</td><td>Установите соответствие между элементами визуального мусора и их составляющей:<table><tr><td>1. Реклама и вывески</td><td>А. Спутанные провода на воздушных линиях, лишние столбы, ржавые заборы, хаотичная парковка.</td></tr><tr><td>2. Элементы инфраструктуры</td><td>Б. Хаотичные, разнородные рекламные конструкции, неоновые вывески, билборды, баннеры, перекрывающие фасады зданий.</td></tr><tr><td>3. Элементы благоустройства и мусор</td><td>В. Совокупность навязчивых звуков антропогенного и техногенного происхождения, создаваемая транспортом, промышленностью и жизнедеятельностью людей.</td></tr><tr><td>4. Информационно-звуковая среда</td><td>Г. Мусорные баки, неухоженные места, граффити, разбитые дорожные покрытия, остатки демонтированных объектов (пни, опоры).</td></tr></table></td><td>1Б
2А
3Г
4В</td></tr>
<tr><td colspan="4">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>15.</td><td>ПК-2</td><td>Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа
Установите последовательность этапов научно-исследовательских работ:
1. Определение цели и задач научного исследования
2. Выбор актуальной темы в области ландшафтно-градостроительной проблематики
3. Проведение теоретических и практических исследований</td><td>2,1,3,4</td></tr>
</table>

		4. Теоретические выводы и практические рекомендации	
16.	ПК-2	*Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа* **Установите последовательность этапов градостроительных проектных работ:** 1. Предпроектный анализ территории города 2. Проектирование и разработка проектной документации 3. Профессиональная и общественная экспертиза проекта 4. Строительные работы	1,2,3,4
17.	ПК-2	*Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа* **Установите последовательность научных изысканий в градостроительном проектировании:** 1. Геологические и гидрогеологические исследования (прочность и влагоемкость коренных пород, грунтовые воды) 2. Геоморфологические исследования (рельеф, гидрография экзогенные процессы) 3. Климатические исследования (тип климата, погодные условия: температуры, влажность, давление, ветер) 4. Растительность (тип и вид зональной растительности, экологическая характеристика)	1,2,3,4
ПК-6 Способен разрабатывать проекты по модернизации и редевелопменту (перепрофилированию) городских территорий и зданий; патентовать изобретения (патенты, базы данных, товарные знаки, фирменные наименования, ноу-хау)			
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа			
18.	ПК-2	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* **Результат интеллектуальной деятельности (патент) в области градостроительного развития территории:** 1. Патент на способ систематизации и использования данных 2.Патент на технологии благоустройство территории, цифровые модели "умных городов" (smart city), малые архитектурные формы. 3. Патент на техническое устройство 4. Патент на инновационные материалы	2
19.	ПК-2	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* **Базы данных, способствующие городскому планированию** 1.Базы данных по климатическим, геоморфологическим, почвенным, экологическим, демографическим показателям, физическим полям городской среды. 2. Базы данных абсолютных высот горных вершин 3. Базы данных расхода воды у истоков рек 4. Базы данных видового разнообразия территории	1
20.	ПК-2	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* **Выберите методы, используемые при строительстве зданий:** 1. Геодезическая (наземная) съемка 2. Космическая съемка 3. Аэрофотосъемка 4. Фотосъемка	1

9. Учебно-методическое обеспечение

а) основная литература

1. Арбатский, И. В. Шрифт и массмедиа : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программам магистерской подготовки по направлениям "Дизайн", "Дизайн архитектурной среды", "Градостроительство" / И. В. Арбатский. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015. – 271 с. : ил. – Режим

доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=49697. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3358-4. – Текст : электронный.
2. Агапов, А. Б. Управление государственной и муниципальной собственностью : учебник для вузов / А. Б. Агапов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13657-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496612
3. Бадов А.Д., Дряев М.Р. География Северной Осетии. Владикавказ: Ир, 2013 – 208с.
4. Бероев Б.М. Экология. География. Туризм. Владикавказ: Ир, 2001.
5. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513258
6. Базавлук, В. А. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал : учебное пособие для вузов / В. А. Базавлук, Е. В. Предко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05160-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473410
7. Булатова, Е. К. Ландшафтный урбанизм в контексте современной городской среды : монография / Е. К. Булатова, О. А. Ульчицкий. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 129 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-15032-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/486426
8. Васильева, Н. В. Кадастры и кадастровая оценка земель : учебник для вузов / Н. В. Васильева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 140 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19513-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569163
9. 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
10. Воронов, М. В. Автоматическое управление. Управление организационными системами. Цифровые платформы : учебник для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 475 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19845-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557228
11. Груздев, В. М. Территориальное планирование : теоретические аспекты и методология пространственной организации территории : учебное пособие : [16+] / В. М. Груздев ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2014. – 147 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427590. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
12. 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.
13. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева, Д. В. Круглов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16519-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536410

14. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16977-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532136
15. Егошина, И. Л. Методология научных исследований : учебное пособие : [16+] / И. Л. Егошина ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 148 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307. – Библиогр.: с. 133. – ISBN 978-5-8158-2005-0. – Текст : электронный.
16. Заварихин, С. П. Архитектура: композиция и форма : учебник для вузов / С. П. Завари-хин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02924-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492297
17. Ибрагимов, А. Г. Управление природопользованием : учебник для вузов / А. Г. Ибрагимов, Н. Г. Платоновский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 151 с. — (Высшее образова-ние). — ISBN 978-5-534-15219-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/487945
18. Изотова, Г. С. Управление государственной и муниципальной собственностью (имуще-ством) : учебник и практикум для вузов / Г. С. Изотова, С. Г. Еремин, А. И. Галкин ; под редакцией С. Е. Прокофьева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14602-8. — Текст : электрон-ный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/487154
19. Котляров, М. А. Урбанистика. Недвижимость и городская среда : учебник для вузов / М. А. Котляров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15003-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497235
20. Колясников, В. А. Современная теория и практика градостроительства : пространственное развитие расселения : учебник / В. А. Колясников, В. Ю. Спиридонов ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Архитектон, 2016. – 194 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455453. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7408-0180-3. – Текст : электронный.
21. Корягина, Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест : учебное пособие для вузов / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13528-2. — Текст : электронный // Образова-тельная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497393
22. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для вузов / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издатель-ство Юрайт, 2021. — 331 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07029-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471542
23. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для вузов / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11646-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474246
24. Лисина, Н. Л. Правовое регулирование градостроительной деятельности в России : учеб-ное пособие : [16+] / Н. Л. Лисина ; Кемеровский государственный университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018. – 257 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495217. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2227-5. – Текст : электронный.

25. Логунцова, И. В. Маркетинг территорий : учебник и практикум для вузов / И. В. Логунцо-ва, И. В. Малькова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 163 с. — (Высшее образова-ние). — ISBN 978-5-534-04913-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450160
26. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13916-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539991
27. Опарин, С. Г. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для вузов / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев ; под общей редакцией С. Г. Опарина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8767-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469726
28. Петрова, Н. Ф. Методология научных исследований : учебное пособие : [16+] / Н. Ф. Петрова. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2023. – 122 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712289. – Библиогр.: с. 97. – Текст : электронный.
29. Пономарёв, И. Ф. Методология научных исследований : учебное пособие : [16+] / И. Ф. Пономарёв, Э. И. Полякова. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. – 216 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=727254 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-1430-2. – Текст : электронный.
30. 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
31. Перцик, Е. Н. Теоретические основы проектирования городов : учебное пособие для вузов / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00796-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490875
32. Природные ресурсы РСО-А. Красная книга, Владикавказ: Проект-пресс,1999
33. Природные ресурсы РСО-А. Рекреационные ресурсы, Владикавказ: Проект-пресс,2000.
34. Природные ресурсы РСО-А. Животный мир, Владикавказ: Проект-пресс, 2000
35. Природные ресурсы РСО-А. Растительный мир, Владикавказ: Проект-пресс,2000
36. Природные ресурсы РСО-А. Почвы, Владикавказ: Проект-пресс, 2000.
37. Природные ресурсы РСО-А.Эколого-географический словарь-справочник,Вл-з:Проект-пресс,2000
38. Природные ресурсы РСО-А. Энергетические ресурсы, Владикавказ: Проект-пресс, 2001
39. Природные ресурсы РСО-А. Водные ресурсы, Владикавказ: Проект-пресс,2001.
40. Природные ресурсы РСО-А. Сельскохозяйственные ресурсы, Владикавказ: Проект-пресс,2001.
41. Природные ресурсы РСО-А. Климат, Владикавказ: Проект-пресс, 2002.
42. Природные ресурсы РСО-А. Зеленые насаждения, Владикавказ: Проект-пресс, 2004.
43. Природные ресурсы РСО-А. Пищевые, лекарственные растения и грибы, Владикавказ: Проект-пресс,2005г.

44. Природные ресурсы РСО-А. Природные и техногенные катастрофы. Сели, оползни, за-топления, землетрясения, геопатогенные зоны, ледниковые стихии, вулканические из-вержения, обвально-осыпные процессы, метеокатастрофы. Владикавказ: Проект-пресс,2005г
45. Природные ресурсы РСО-А. Геология и полезные ископаемые, Вл-з: Проект-пресс,2005г
46. Природные ресурсы РСО-А. Производственный потенциал, Владикавказ: Проект-пресс,2005г.
47. Природные ресурсы РСО-А. Экологическое образование и воспитание в РСО-Алания, Владикавказ: Проект-пресс,2007г.
48. 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
49. Сапёров, С. А. Правовое регулирование земельных и градостроительных отношений. Оборот и использование недвижимости : учебное пособие для вузов / С. А. Сапёров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 394 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14317-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/477315
50. Социология города. Проектирование социальных изменений в городской среде : учебное пособие для вузов / под общей редакцией Г. Б. Кораблевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07573-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493475
51. Солодкий, А. И. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для вузов / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18346-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534833
52. Хайрутдинов, З. Н Управление жилищно-коммунальным хозяйством : учебник для вузов / под редакцией А. И. Кабалинского, П. И. Бурака, О. В. Паниной. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18845-5. — Текст : электронный // Об-разовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/551806. Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования : учебное пособие для вузов / З. Н. Хайрутдинов. — 2-е изд. — Москва : Изда-тельство Юрайт, 2021. — 239 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11722-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476193
53. Хомич, В. А. Экология городской среды : учебное пособие / В. А. Хомич. – Москва : Из-дательство Ассоциации строительных вузов, 2006. – 240 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426653. – Биб-лиогр. в кн. – ISBN 5-93093-430-4. – Текст : электронный.
54. Холодова, Л. П. Магистратура в архитектуре : учебное пособие / Л. П. Холодова. – Екатеринбург : Архитектон, 2010. – 308 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=22196. – ISBN 978-5-7408-0165-0. – Текст : электронный.
55. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебник для вузов / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16561-6. — Текст : электронный // Образователь-ная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531288
56. Чернявская, Е. Н. Градостроительство с основами архитектуры. Современный этап : учебное пособие для вузов / Е. Н. Чернявская. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 75

с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14459-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496895

б) дополнительная:

1. ГОСТ Р 7.0.100–2018 («Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»). Устанавливает правила оформления списка литературы в выпускных квалификационных работах, магистерских, кандидатских и докторских диссертациях, отчётах о научно-исследовательских работах. iagprf.orgsgpi.ru
2. ГОСТ Р 7.0.80–2023 («Библиографическая запись. Заголовок»). iagprf.org
3. ГОСТ Р 7.0.5–2008 («Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»). Регламентирует оформление библиографических ссылок (сносок) в тексте. iagprf.orgsgpi.ru
4. ГОСТ 7.0.108–2022 («Библиографические ссылки на электронные ресурсы»). iagprf.org
5. ГОСТ Р 7.0.12–2011 («Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке») и ГОСТ 7.11–2004 («Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках»). Эти ГОСТы касаются сокращений в библиографическом описании. iagprf.org
6. ГОСТ 7.32–2001 («Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»). Описывает общие требования к оформлению дипломной работы.

7. СП 42.13330.2016. Свод правил «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*). agentstvotek.rumgis42.ru
8. СП 396.1325800.2018. «Улицы и дороги населённых пунктов. Правила градостроительного проектирования». nav.tn.ru
9. СП 403.1325800.2018. «Территории производственного назначения. Правила проектирования благоустройства». agentstvotek.ru
10. СП 416.1325800.2018. «Инженерная защита берегов приливных морей. Правила проектирования». agentstvotek.ru
11. СП 438.1325800.2019. «Инженерные изыскания при планировке территорий. Общие требования». agentstvotek.ru
12. СП 450.1325800.2019. «Агропромышленные кластеры. Правила проектирования». agentstvotek.ru
13. СП 473.1325800.2019. «Здания, сооружения и комплексы подземные. Правила градостроительного проектирования». agentstvotek.rumgis42.ru
14. СП 476.1325800.2020. «Территории городских и сельских поселений. Правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов».
15. Приказ Минстроя России от 31 октября 2017 г. № 1494/пр «Об утверждении Методики определения индекса качества городской среды муниципальных образований Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Минстрой РФ. – Режим доступа: https://minstroyrf.gov.ru/docs/15538/.
16. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 25.12.2018) [Электронный ресурс] // Консультант-плюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/.
17. Положение о территориальном планировании и карты (схемы) Генерального плана городского округа г. Владикавказ [Электронный ресурс] // Платформа справочных материалов Pandia.ru. – Режим доступа: https://pandia.ru/text/77/230/31849.php?ysclid=.
18. Положение о территориальном планировании и карты (схемы) Генерального плана городского округа г. Владикавказ [Электронный ресурс] // Правовая база «Гарант». – Режим доступа: https://pandia.ru/text/77/230/31849.php?ysclid=lomo3nn9ye338948725.

19. Проект Генерального плана муниципального образования городского округа г. Владикавказ том I. Положение о территориальном планировании (утверждаемая часть) [Электронный ресурс] // Администрация местного самоуправления г. Владикавказ. – Режим доступа: https://vladikavkazosetia.ru/upload/iblock/258/fw8m10ply810hhpi8j3m5lxudcalv5vl.docx

20. Распоряжение Правительства Республики Северная Осетия-Алания от 13 мая 2016 г. № 168-р «О территории промышленной зоны г. Владикавказ». Приложение. Описание территории промышленной зоны г. Владикавказ [Электронный ресурс] // Правовая база «Гарант». – Режим доступа: https://base.garant.ru/45500028/?ysclid=lr3kcnbjsu829789457.

21. Решение Собрания представителей г. Владикавказа от 06.12.2022 № 38/91 (с изм. от 15.09.2023) «Об утверждении Генерального плана и Правил землепользования и застройки с внесенными изменениями городского округа г. Владикавказ». Об утверждении генерального плана и правил землепользования и застройки с внесенными изменениями городского округа г. Владикавказ [Электронный ресурс] // Правовая база «Гарант». – Режим доступа: https://base.garant.ru/405952303/.

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 2024-2025 учебном году

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)	Страна производитель
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
2.	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
3.	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
4.	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
5.	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
6.	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
7.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
8.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
9.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
10.	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
11.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
12.	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)	Россия
13.	Программное обеспечение 1С:	№ СД/108 от 29.08.2017	Россия

	Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия	(максимум-софт) бессрочно	
14.	Система компьютерной верстки MikTex	Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно)	
15.	Kasperksy Endpoint Security	До 22.01.2024	Россия
16.	Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw	Свободное программное обеспечение(бессрочно)	США
17.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№4576-1 от 17.01.2022 (действителен до 31.12.2022г) с ЗАО «Анти-Плагиат»	Россия
18.	Программное обеспечение 1С: Предприятие 8.3 Управление торговлей	№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум»(бессрочно)	Россия
19.	Программное обеспечение 1С:зарплата и кадры гос.учреждения8	№СД./ №126., 01.07.2020г. «МАКСИМУМ- СОФТ» бессрочно	Россия
20.	Программное обеспечение 1С:бюджет.	№СД/76 01.03.2017г. «максимум-софт» (бессрочно)	Россия
21.	Автоматизированная система «Управление –Деканат БРС»	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611830 от 06.02.2015г.(бессрочно)	СОГУ
22.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)	СОГУ
23.	Консультант+		Россия
24.	Планы	№8867, от 14.01.2022г. (14.01.2022г. до 13.01.2023г.) ООО ЛММИС	Россия
25.	VSDESK	№ 210406/01 от 06.04.2021г. ИП И,А.Сергеевич Тех.под. 07.04.2022	Россия
26.	«Галактика»	от 14.03.2022г (примерная дата)	Россия
27.	BricsCAD	Bricys NV, до 03.11.2021г	Бельгия
28.	Cisco Webex - Система проведения вебинаров.	ООО Айстек договор № Д67-2021 от 03.08.2021 - 03.08.2022г	США
29.	DIRECTUM RX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022(примерная дата)	Россия
30.	Услуги связи (доступ к сети интернет)	ООО Алком № AL-0044 от 01.02.2022г -31.12.2022г	Россия
31.	AutoCAD		США
32.	MOODLE	Бесплатное российское	США

			(бесплатное российское)
33.	VEEAM		Швейцария
34.	«Галактика РУЗ»	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
35.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
36.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
37.	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	https://dvs.rsl.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
38.	ЭБС"Университетская библиотека ONLINE"	https://biblioclub.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
39.	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	http://elibrary.ru. Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
40.	Универсальная баз данных East View	https://dlib.eastview.com	США
41.	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	http://www.studentlibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
42.	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	www.biblio-online.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
43.	КЭП (домен на яндексе)	бесплатное	Россия
44.	РусГард	бесплатное	Россия
45.	ViPNet		Россия

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	architecting.ru/
14. ГИС Лаборатория (GIS-Lab) Независимый информационный ресурс посвящен- ный 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 приодообустройства имени Костякова	http://ieek.timacad.ru/
20. Министерство природных ресурсов и экологии РФ	http://www.mnr.gov.ru/
21. Министерство транспорта Российской Федерации	https://www.mintrans.ru/
Мир современных материалов – все о современных материалах	https://worldofmaterials.ru/

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Технические средства

На факультете географии и геоэкологии, который обеспечивает реализацию образовательной программы имеется:

- 4 компьютерных класса с доступом в Интернет для проведения презентаций и практических занятий;
- 4 учебные аудитории с интерактивной доской и мультимедийным проектором для проведения лекционных и практических занятий.

В ходе выполнения НИР студент использует ГИС-технологии, наглядные пособия, современное лабораторное (экологическое и геодезическое) оборудование и технические средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, программное обеспечение и др.)

Аудиторный фонд

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	Российская Федерация, 362025, Республика

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).	Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 3, 1 этаж: ауд. **4**, 43,0 м²;
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; MicrosoftVisual studio; Kaspersky Security Cloud; КонсультантПлюс, Гарант, Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ, Moodle,	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). 1этаж, ауд. 10 (ком. кл.)
– **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 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	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина/Церетели, д. 19/16, учебный корпус № 10, 1 этаж, Научная библиотека СОГУ, читальный зал.

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 – Алания (1:75 000) – атлас Северной Осетии	10
23.	Карта селевой опасности РСО – Алания (1:75 000) – атлас Северной Осетии	10
24.	Карта лавинной опасности РСО – Алания (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-Алания для дешифрирования.	10

Магистранты также используют научное оборудование геоэкологических измерений, имеющееся на факультете географии и геоэкологии:

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) Курвиметр Geobox КД-320, Курвиметр КУ-А/

Экологическое оборудование: «СПЭЛ», санитарно-пищевая , мини-экспресс-лаборатория, 18 показателей (Код: 00000002306); Комплект пополнения к Комплект лаборатория для экологических исследований «Пчелка-У» (Код: 143315672002); Комплект-лаборатория «РПЛ-почва» (ранцевая полевая для исследования) (Код: 14331567200); Газоанализатор ОКА-Т переносной 4х канальный (С02, 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).

Приложение 1

11. Лист обновления/актуализации

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры от 20 февраля 2024 г., протокол № 7.
Программа одобрена на заседании совета факультета от 15 февраля 2024 г., протокол № 7.