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

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

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	2
Семестр	4
Лекции (часы)	
Практические занятия	2
Лабораторные занятия	
Консультации	
Итого аудиторных занятий	
Самостоятельная работа	214
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.02 Учебная практика (научно-исследовательская работа).

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) должны быть сформированы следующие компетенции:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

ОПК-1 Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления

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;

ОПК-4 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

ОПК-5 Способен организовывать процессы проектирования и научных исследований, согласовывать действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности

ОПК-6 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ

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)

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-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	**ИУК-2.1.** Определяет приоритеты заказчика, подготавливает обоснования градостроительного проекта, включая функциональные, объемно-пространственные, архитектурно-художественные, конструктивные и технологические обоснования.	**Знать:** – основные принципы и методы организации, планирования и управления проектами; – терминологию, основные нормы и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области планирования и управления проектами. **Уметь:** – определять приоритеты заказчика; – подготавливать обоснования градостроительного проекта. **Владеть**: – способностью подготавливать функциональные, объемно- пространственные, архитектурно-художественные, конструктивные и технологические обоснования.
	ИУК-2.2. Разрабатывает задания по разработке градостроительного раздела проектной документации. Согласовывает задания на разработку проектных решений по другим разделам проектной документации, включая транспортный, конструктивный и инженерный разделы. Вносит изменения в градостроительные и объемно- планировочные решения в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций.	**Знать:** – проектную документацию градостроительного задания; – принципы разработки концепции и целей проекта; – процедуру структуризации проекта. **Уметь:** **–** планировать с учетом ресурсных ограничений и требований заказчика. **Владеть:** –способностью вносить изменения в градостроительные и объемно-планировочные решения в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций.
	ИУК-2.3. Обосновывает выбор планировочных решений в контексте принятого градостроительного концептуального проекта и	**Знать:** – современные методы оценки эффективности реализации проекта и оценивать уровень достижения его многообразных целей; – порядок разработки сметы проекта;

	требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические Осуществляет расчеты и проводит анализ технико- экономических показателей градостроительных и объемно-планировочных решений. Применяет современные методы оценки эффективности реализации проекта и оценивать уровень достиженияего многообразных целей.	– процедуру подготовки и заключения контрактов, организации оптимальной процедуры закупок и поставок. **Уметь:** **–** осуществить системное планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла; – рассчитывать и проводить анализ технико-экономических показателей градостроительных и объемно-планировочных решений. **Владеть:** – способностью контролировать ход реализации проектов на каждом этапе жизненного цикла**.**
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	**ИУК-3.1.** Участвует в разработке стратегии действий творческого коллектива в конкретных рыночных условиях, проводит мониторинг ситуации, действуя в строгом соответствии с законодательством РФ, демонстрируя активную гражданскую позиция и готовность к противодействую коррупционным проявлениям, участвует в осуществлении контроля соблюдения технологии архитектурно- градостроительного проектирования, участвует в осуществлении выбора оптимальных методов и средств разработки градостроительного раздела проектной документации, выбирает оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при согласовании градостроительного проекта с заказчиком.	**Знать:** – разработке стратегии действий творческого коллектива в конкретных рыночных условиях. **Уметь**: – проводить мониторинг ситуации, действуя в строгом соответствии с законодательством РФ, демонстрируя активную гражданскую позиция и готовность к противодействую коррупционным проявлениям; – осуществлять контроль соблюдения технологии архитектурно- градостроительного проектирования; – осуществлять выбор оптимальных методов и средств разработки градостроительного раздела проектной документации **Владеть**: – способностью выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при согласовании градостроительного проекта с заказчиком.
	ИУК-3.2. Выполняет проектные и научно-исследовательские работы, выбирает средства и методы градостроительного и инженерно-технического проектирования.	**Знать:** – основы научно-исследовательской работы в сфере профессиональной деятельности. **Уметь:** **–** ставить задачи и выполнять проектные и научно-исследовательские работы. **Владеть:** **–** методами градостроительного и инженерно-технического проектирования.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	**УК-5.1.** Проводит анализ межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте. Толерантно относиться к представителям других культур готовностью уважительно и бережноотноситься к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию.	**Знать:** – историю и традиции разных культур; – мировое и российское художественное и архитектурное наследие. **Уметь:** – толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешноговыполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. **Владеть:** способностью уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и

		российскому художественному и архитектурно- градостроительному наследию.
	УК-5.2.Учитывает основы профессиональной культуры, терминыи основные цели и требования к профессиональной архитектурно-градостроительной деятельности, кодекс этики архитекторов, социально-культурные, демографические, психологические, функциональныеосновы формирования архитектурно-градостроительной среды, в том числе с учетом интересов лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.	**Знать:** **– о**сновы профессиональной культуры, термины, основные цели и требования к профессиональной архитектурно-градостроительной деятельности. **Уметь:** Учитывать основы профессиональной культуры в архитектурно-градостроительной деятельности; – учитывать интересы лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. **Владеть:** способностью использовать кодекс этики архитекторов, социально-культурные, демографические, психологические функциональные основы формирования архитектурно- градостроительной среды.
ОПК-1. Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления.	**ОПК-1.1**. Изучает произведения художественной культуры мира и их эстетически оценивать, применяет комплекс знаний и умений в процессе архитектурно-художественного творчества, в том числе, создавая комфортную градостроительную среду жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан). Использует методы моделированияи гармонизации искусственной средыобитания при разработке градостроительных решений, методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства.	**Знать:** **–** средства и методы формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды. **Уметь:** – изучать произведения художественной культуры мира и их эстетически оценивать. **Владеть:** **–** способностью разрабатывать альтернативные варианты градостроительных решений для территориального объекта с учетом установленных требований к объекту разработки и виду градостроительной документации.
	ОПК-1.2. Применяет **с**редства и методы формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды, законы архитектурной и градостроительной композиции и закономерности визуального восприятия, региональные и местные архитектурные и градостроительные традиции, их истоки и значение.	**Знать:** – законы архитектурной и градостроительной композиции; – региональные и местные архитектурные и градостроительные традиции, их истоки и значение; – правила и требования к оформлению результатов проектных работ. **Уметь:** – использовать методы формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды, законы архитектурной и градостроительной композиции **Владеть:** – навыками подготовки презентаций, демонстраций, отчетов, заключений и представления результатов профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности.
ОПК-2. Способен самостоятельно	**ОПК-2.1.** Выбирает оптимальные средства и методы изображения	**Знать:** – основные нормы и стандарты,

представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств.	градостроительного решения, представляет градостроительные концепции в профессиональных изданиях, на публичных мероприятияхи в других средствах профессиональной социализации	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,	**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

	включая обмеры, фотофиксацию.	методов сбора данных об объективных условиях района застройки.
ОПК-4. Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований.	**ОПК-4.1.** Участвует в разработке вариантных концептуальных решений на основе научных исследований, в планировании и контроле выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки градостроительного концептуального проекта, необходимых для разработки градостроительного раздела проектной документации, вносит изменения в градостроительный концептуальный проект и проектную документацию в случае невозможности подготовки проектной документации на основании первоначального градостроительного замысла проекта или в случае достройки, перестройки, перепланировки территориального объекта капитального строительства	**Знать:** – методологию научных исследований по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки градостроительного концептуального проекта. **Уметь:** **–** разрабатывать вариантные концептуальные решения в планировании и контроле выполнения заданий; – вносить изменения в градостроительный концептуальный проект и проектную документацию в случае невозможности подготовки проектной документации на основании первоначального градостроительного замысла проекта или в случае достройки, перестройки, перепланировки. **Владеть:** **–** способностью оперативной перестройки и перепланировки территориального объекта капитального строительства в соответствии с изменениями условий договора или запросом заказчика.
	ОПК-4.2. Учитывает историю отечественной и зарубежной архитектуры и градостроительства произведения новейшей архитектуры и новейшие градостроительные объекты из отечественного и мирового опыта; социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, особенности спецконтингента); эстетические и экономические требования к проектируемому территориальному объекту.	**Знать:** **–** историю отечественной и зарубежной архитектуры и градостроительства, произведения новейшей архитектуры и новейшие градостроительные объекты из отечественного и мирового опыта **Уметь:** – принимать новаторские решения в соответствии с социальными, экономическими, функционально-технологическими, эргономическими (в том числе, особенности спецконтингента) требованиями к проектируемому объекту; – привносить эстетические решения и требования к проектируемому территориальному объекту. **Владеть:** **–** способностью осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных.

ОПК-5. Способен организовывать процессы проектирования и научных исследований, согласовывать действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности.	**ОПК-5.1.** Участвует в разработке заданий на проектирование инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера, проводит предпроектные, проектные и постпроектные исследования, определяет допустимые варианты изменений разрабатываемых градостроительных решений при согласовании с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации.	**Знать:** нормативно-правовую базу благоустройства и озеленения территории, типологию объектов городского ландшафта; -факторы природной и социальной среды урбанизированных территорий, определяющих здоровье и социальное благополучие человека. **Уметь:** уметь разрабатывать объемно-планировочные проекции, генеральные планы архитектурных, ландшафтных, градостроительных комплексов с учетом экологических условий территории **Владеть:** навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения сохранения окружающей среды и оптимизации хозяйственной и иной деятельности при планировании и проектировании городской территории; -современными методами сбора, обработки и анализа данных в сфере экологии.
	ОПК-5.2. Применяет приемы и методы согласования градостроительных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации	**Знать:** системное представление о ценностях и качествах городской среды, определяемых в ходе пространственного планирования -основные экологические проблемы, связанные с деятельностью архитектора и градостроителя **Уметь:** – проводить комплексные предпроектные исследования экологического состояния территорий; – формулировать на основе результатов предпроектных экологических исследований концепцию градостроительного проекта; – решать основные экологические проблемы архитектурной и градостроительной практики. **Владеть:** – навыками использования основных и специальных методов экологического анализа в сфере экологического планирования и проектирования городских территорий.

ОПК-6. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ.	**ОПК-6.1.** Участвует в определении целей и задач проекта, его основных градостроительных и объемно-планировочных параметров и стратегии его реализации в увязке с требованиями заказчика по будущему использованию территориального объекта капитального строительства.	**Знать:** – традиционные и современные методы градостроительных исследований. **Уметь:** – определять цели и задачи проекта, его основных градостроительных и объемно-планировочных параметров. **Владеть:** – навыками реализации проекта в соответствии с требованиями заказчика по будущему использованию территориального объекта капитального строительства.
	ОПК-6.2. Использует основные виды требований к различным типам территориальных объектов капитального строительства, включая социальные, функционально-технологические, эргономические (с учетом особенностей спецконтингента), эстетические и экономические; основные справочные, методические, реферативные и другие источники получения информации в градостроительном проектировании и методы ее анализа, включая информацию, касающуюся потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование анкетирование (с учетом особенностей лиц с ОВЗ) Основные методы технико-экономической оценки проектных градостроительных решений.	**Знать:** – требованя к различным типам территориальных объектов капитального строительства, включая социальные, функционально- технологические, эргономические (с учетом особенностей спецконтингента), эстетические и экономические; основные справочные, методические,. **Уметь:** – анализировать информацию, в том числе касающуюся потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - **Владеть:** – навыками сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование анкетирование (с учетом особенностей лиц с ОВЗ)
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).	**ИПК-6.1.** Участвует в разработке проектов по модернизации и редевелопменту (перепрофилированию) городских территорий и зданий; формиуовует гармоничные и удобные для жизни городские пространства, учитывающие потребности различных групп населения, включая создание доступной среды.	**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.

	ИПК-6.2. Создает и патентуют изобретения (базы данных, товарные знаки, фирменные наименования, ноу-хау) по технологиям ландшафтной архитектуры, методам и элементам дизайна и обустройства городской среды.	**Знать:** -нормативно-правовую базу градостроительной деятельности (Градостроительный кодекс РФ, СП, СанПиН, требования к доступной среде и др.); -принципы устойчивого развития городов (sustainable urban development) и концепции «умного города» (smart city); -методы анализа состояния городских территорий и объектов недвижимости (аудит застройки, инженено -геологические изыскания, социологические исследования); основы архитектурно-градостроительного проектирования, зонирования и функционального программирования пространств; -технологии редевелопмента промышленных зон и адаптации исторических зданий (adaptive reuse); - стандарты инклюзивного дизайна и требования к безбарьерной среде (пандусы, тактильная плитка, контрастная маркировка и т. п.); современные материалы и технологии модернизации зданий (энергоэффективность, «зелёные» крыши, permeable pavement и др.); инструменты цифрового проектирования и управления проектами (BIM, ГИС, CAD, программы визуализации). **Уметь:** - проводить комплексный анализ территории (физическое состояние, транспортная доступность, социальная инфраструктура, потребности жителей); разрабатывать мастер-планы и концепции развития кварталов с учётом мультифункциональности и баланса зон; - проектировать общественные пространства (пешеходные зоны, парки, площади, велоинфраструктуру); - формировать технические задания и эскизные предложения для реконструкции и перепрофилирования зданий; - согласовывать проектные решения с органами власти и заинтересованными сторонами; - оценивать экономическую эффективность проектов (ROI, NPV, сроки окупаемости); -применять методы вовлечения сообщества в процесс планирования (публичные обсуждения, соучаствующее проектирование); -учитывать экологические аспекты (управление дождевыми стоками, озеленение, переработка материалов) при разработке проектов. **Владеть:** - навыками работы с профессиональным ПО для архитектурно-градостроительного проектирования (AutoCAD, Revit, SketchUp, ArcGIS и др.); - мониторинг сроков и бюджета); -навыками подготовки проектной и разрешительной документации (ПЗ, ППТ, ГПЗУ и др.); -приёмами коммуникация с заказчиками, подрядчиками и жителями (презентация идей, урегулирование конфликтов); методами оценки воздействия проектов на окружающую среду и качество жизни (environmental impact assessment, social impact assessment); - подходами к постпроектному сопровождению и эксплуатации объектов (цифровые платформы управления, регулярный аудит среды).

5. Содержание производственной практики (преддипломная)

№ не-де ли	Разделы (этапы) практики и содержание	Трудоемкость (час), уч. р./ СМ		Формы контроля
		Уч.	СР	
	Подготовительный (организационный) этап	100		
	Организационное собрание. Подготовка учебного оборудования. Оформление дневников практики. Подготовка приложений (сведений об обучающихся) к договору о практической подготовке с профильными организациями.		20	собеседование
	Составление плана теоретических исследований и практических работ по теме ВКР в профильных организациях, с которыми имеются Соглашения вуза о практической подготовке обучающихся.		20	заполнение плана-графика практики
	Теоретическая подготовка: сбор и изучение рекомендуемой литературы, картографического материала, государственных докладов, интернет ресурсов по теме ВКР в профильных организациях.		20	конспект
	Консультации по организации и методике проведения работ со стороны руководителя практики от кафедры.		20	конспект
	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности.		20	опрос
2-3	**Основной этап**	**100**		
	Знакомство с градостроительной документацией профильных организаций и архитектурными проектами городов РСО-Алания по теме ВКР.		20	собеседование
	Изучение Генпланов г. Владикавказ и малых городов РСО-Алания. Изучение имеющихся мастер-планов пространственного развития городов РСО-Алания.		20	Оформление дневника по практике
	Выезды: 1. Поездки по городу для изучения планировки и архитектуры по теме ВКР. 2. Выезды на строительные объекты для исследования его воздействия на окружающую среду.		20	Оформление дневника по практике
	Обработка и анализ полученных сведений с применением ГИС технологий.		20	Оформление дневника по практикепо

				практике
	Общение с экспертами в области городского планирования, обеспечения экологической безопасности и комфортной среды.		10	Оформление дневника по практике
	Обзор объектов накопленного вреда окружающей среде на территории исследуемого городов .		10	Оформление дневника по практике
	Заключительный этап (камеральная работа)	**14**		
	Обработка собранного фактического материала по анализу городского планирования и воздействию строительных объектов на состояние окружающей среды.		10	Отчет по практике
	Заполнение дневников. Характеристика практиканта со стороны руководителя профильной организации. Подготовка и оформление отчета по практике. Подготовка публичного доклада в виде презентации. Обсуждение и оценивание результатов прохождения практики.	2	4	Защита отчета по практике (презентация)
ИТОГО:		**2**	**214**	

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях обеспечения организации самостоятельной работы обучающихся в период практики перед началом практики для обучающихся проводится организационное собрание, на кото-ром разъясняются цели и задачи, содержание, сроки практики, порядок её прохождения, сообщается информация о предприятиях-базах практик и количестве предоставляемых мест на них, формулируются задания практики, разъясняются формы, виды отчетности, порядок заполнения бланков отчетности, требования к оформлению отчетных документов, порядок защиты отчета по практике, даются иные рекомендации по прохождению практики.

Перед началом практики в организации обучающимся необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности. Практику целесообразно начать с экскурсии по организации (структурному подразделению организации), ведущими специалистами организации обучающимся могут быть прочитаны установочные лекции, отражающие характеристику продукции организации, технологию её производства, контроль качества продукции, решение вопросов охраны труда и окружающей среды и т.д.

Организация учебной практики на местах возлагается на руководителя организации, который назначает её руководителем практического работника и организует прохождение практики в соответствии с программой практики.

Общие рекомендации обучающимся по прохождению производственной практики (Научно-исследовательская практика):

Перед прохождением практики обучающийся должен изучить программу, представленную учебно-методическую документацию по практике и обратиться к соответствующим нормативным материалам, литературе с тем, чтобы быть подготовленным к выполнению определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, к решению задач практики, конкретных практических вопросов.

При необходимости обучающиеся должны подготовить: ксерокопии своих свидетельств о постановке на учет в налоговом органе (ИНН), пенсионного страхования; получить при необходимости медицинскую справку по форме, требуемой предприятием-базой практики, в поли-клинике, к которой прикреплены; подготовить фотографии (формат по требованию предприятия-базы практики) и паспортные данные (ксерокопии разворотов с фотографией и регистрацией места жительства) для оформления пропусков на предприятия, в учреждения, организации.

В рамках *самостоятельной работы* обучающемуся рекомендуется проработать конспекты лекций, учебников и других литературных источников. Контроль качества самостоятельной работы обучающихся производится при защите отчёта по практике.

При прохождении практики *обучающиеся **обязаны**:*

- своевременно прибыть на место прохождения практики, иметь при себе все необходимые документы, в том числе паспорт, направление на практику;

- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка организации – места прохождения практики;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять задания руководителя практики от организации;
- быть вежливым, внимательным в общении.
- вести записи о проделанной работе, чтобы в дальнейшем в отчете описать содержание проделанной работы;
- в установленный срок отчитаться о прохождении практики руководителю практики от кафедры, подготовить и сдать отчёт и другие документы практики на кафедру.

При возникновении затруднений в процессе практики обучающийся может обратиться к руководителю практики от университета либо от организации-базы практики и получить необходимые разъяснения.

Сведения о базах практик

№ п/п	Наименование организации, учреждения, предприятия	Реквизиты договора	Срок действия договора
1.	Министерство строительства и архитектуры РСО-Алания	Договор № 96-23 11.09.2023 г.	11.09.2023 – 11.09.2028 г.
2.	ООО «Мастерская архитектора Аликова»	Договор № 131-23 09.11.2023 г.	09.11.2023 – 09.11.2028 г.
3.	ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»	Договор № 19-23/108 19.05.2023 г.	19.05.2023 – 19.05.2028 г.
4.	ГБОУ ВО Московской области «Университет «Дубна»	Соглашение № 13-47у от 23.05.2022	23.05.2022- 23.05.2027 г.
5.	Министерство природных ресурсов и экологии РСО-Алания	Договор № 21-22 28.02.2022 г.	28.02.2022 – 28.02.2027 г.
6.	ООО НПО «Геоинжиниринг»	Договор № 168-24 16.12.2024	16.12.2024 – 16.12.2027 г.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ (УК-2; УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6)

По результатам производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающийся представляет набор документов:

- направление и задание на практику (заполненный дневник по практике);
- характеристику с места практики;
- отчет обучающегося (доклад-презентация).

Отчет вместе с документами служит основанием для оценки результатов производственной практики руководителем практики от университета. Полученная оценка выставляется в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Содержание отчёта должно соответствовать программе практики, в нем обобщается и анализируется весь ход практики, выполнение заданий и других запланированных мероприятий. Отчет должен иметь четкое построение, логическую последовательность, конкретность.

Отчет по учебной ознакомительной практике имеет следующую структуру: титульный лист, задание на практику, содержание, введение, основная часть (первый и второй разделы), заключение, приложения.

Титульный лист отчета содержит*:* указание места прохождения практики, данные о руководителе практики от университета и от организации.

После титульного листа помещается задание на практику, характеристику с места практики.

Содержание отчета о прохождении практики помещают после титульного листа и индивидуального задания. *В* содержании отчета указывают: перечень разделов (при желании параграфов), номера страниц, с которых начинается каждый из них.

Во введении следует отразить*:* место и сроки практики; её цели и задачи; выполненные обязанности, изученный информационный материал.

Введение не должно превышать 1 страницы компьютерного набора.

Основная часть отчета содержит два раздела, каждый из которых может быть подразделен на параграфы. *Первый раздел* «Краткая характеристика организации-базы практики» представляет собой характеристику места практики по следующей схеме: описание организации – наименование и адрес организации, структура, управление, вид (профиль) деятельности; описание подразделения, где проходила практика – название, функции, задачи подразделения, взаимосвязи (взаимодействие) с другими структурными подразделениями, полномочия, должностные обязанности работников (кратко). *Второй раздел* отчета о прохождении производственной практики носит практический характер. В нем должно быть сделано описание выполненной работы, указания на затруднения, которые встретились при прохождении практики. Объем основной части не должен превышать 20 страниц.

В *заключении* студент должен указать, как проходила практика, знания и навыки (компетенции), которые он приобрел в ходе практики, выводы и предложения, к которым пришел студент в результате прохождения практики. Заключение должно быть по объему не более 2 стр.

В *приложениях* располагают вспомогательный материал: перечень материалов, с которыми ознакомился студент в ходе практики; таблицы цифровых данных; копии дневников практик и прочее

Объем отчета (без приложений) не должен превышать 25 страниц, набранных на компьютере.

Характеристика с места практики должна обязательно содержать Ф.И.О. студента полностью, указание на отношение студента к работе, наличие или отсутствие жалоб на студента, оценку его теоретических знаний, умение применять теоретические знания на практике, степень выраженности необходимых личностных и профессиональных качеств.

Готовый отчет направляется на проверку руководителю практики от университета. По итогам отчета о прохождении производственной практики зачет с оценкой.

К защите допускаются студенты, предоставившие руководителю практики от университета полный комплект документов о прохождении практики в установленные сроки.

Во время проведения итогового контроля проверяется наличие всех надлежаще оформленных документов, выполнение студентом индивидуальных заданий, самостоятельной работы и объем изученного материала, отраженные в отчете.

По итогам практики на кафедре проводится защита отчета.

Защита отчета по практике проводится руководителем практики от университета. К защите могут привлекаться руководители организаций - баз проведения практики и непосредственные руководители практики от принимающих организаций.

Форма защиты результатов практики - собеседование. Студент докладывает о содержании своей работы во время практики в виде презентации, отвечает на вопросы принимающих отчет (проводящих защиту).

7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике и образовательные технологии

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся в период прохождения ими учебной-ознакомительной практики выступает программа производственной практики (научно-исследовательская работа).

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Текущий контроль и оценка результатов производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практики, выполнения практических работ, наблюдения за выполнением видов работ на практике и контроля качества их выполнения путем экспертной оценки деятельности обучающегося.

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме зачёта с оценкой путём оценки ответов на вопросы в ходе отчета по практике и оценки отчетной документации по практике.

Оценочные средства, используемые для промежуточной аттестации: тестовые задания, отчет по практике, характеристика с места практики.

Тестовые задания для диагностики сформированности компетенций

№ вопроса	Индекс компетенции	Задания для диагностики сформированности компетенций	Ответы
Задания для диагностики развития теоретических знаний			
Задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа			
1.	УК-2	*Выберите правильный ответ* **Жизненный цикл проекта включает фазы:** 1. Планирование, выполнение, контроль, завершение 2. Инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение 3. Начало, середина, конец 4. Разработка концепции, выполнение задач, оценка результатов	**2**
2.	УК-2	*Выберите правильный ответ* **Устав проекта содержит:** 1. Цель, миссию, преимущества реализации, перечень возможных угроз и рисков, список партнеров и заинтересованных сторон 2. План работы на каждую фазу проекта 3. Бюджет проекта и распределение ресурсов 4. Подробное описание выполненных задач на текущем этапе	**1**
3.	УК-2	*Выберите правильный ответ* **Этап планирования проекта включает в себя:** 1. Распределение ролей и формирование команды 2. Обсуждение важнейших этапов проекта 3. Составление графика и анализа рисков 4. Распределение ролей и формирование команды, составление графика и анализ рисков, Обсуждение важнейших этапов проекта	**4**
4.	УК-2	*Выберите правильный ответ* **На финальной фазе проекта происходит:** 1. Проводится анализ ошибок и оценивается достигнутый успех 2. Распределяются роли и ресурсы 3. Проводятся промежуточные совещания 4. Разрабатывается дорожная карта	**1**
5.	УК-2	*Выберите правильный ответ* **Как общую задачу одного этапа проекта разделяют на более мелкие задачи для упрощения выполнения:** 1. Горизонтально	**3**

<table>
<tr><td></td><td></td><td>2. Вертикально
3. Сверху – вниз
4. Снизу – вверх</td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td>УК-2</td><td>Выберите правильный ответ
Главная цель жизненного цикла проекта:
1. Создание понятной и простой структуры
2. Увеличение затрат времени и материальных ресурсов
3. Распределение обязанностей и нагрузки
4. Применение электронных программ для мониторинга и контроля</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="4">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>УК-2</td><td>Прочитайте вопрос и установите соответствие
Установите соответствие между этапами проекта и видами работ по реализации проекта:
<table>
<tr><td>1. Предпроектный этап</td><td>А. Разработка концепции проекта, разработка Устава проекта планирование этапов и видов работ, формирование команды</td></tr>
<tr><td>2. Начальный этап жизненного цикла проекта</td><td>Б. Выполнение основных видов работ, контроль графика работ, мониторинг рисков</td></tr>
<tr><td>3. Основной этап жизненного</td><td>В. Сдача результатов заказчику, подготовка итоговой документации, анализ выполненных работ, финансовая отчетность, закрытие контрактов и архивация всех материалов проекта</td></tr>
<tr><td>4. Завершающий этап жизненного цикла проекта</td><td>Г. Инициация проекта, поиск потенциальных заказщиков и инвесторов, изучение внешней среды проекта (рынка и потребителей)</td></tr>
</table></td><td>1Г
2А
3Б
4В</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>УК-2</td><td>Прочитайте вопрос и установите соответствие
Установите соответствие между участниками проекта и их функциями
<table>
<tr><td>1. Инвестор, заказчик</td><td>А. Планирование проекта, распределение задач и ресурсов, подбор команды, контроль выполнения календарного плана.</td></tr>
<tr><td>2. Руководитель проекта</td><td>Б. Финансирование проекта, определение социального заказа и поиск компаний, как потенциальных исполнителей заказа.</td></tr>
<tr><td>3. Менеджер</td><td>В. Анализ результатов, полученных на разных этапах проекта Анализ рисков и предложение превентивных мер.</td></tr>
<tr><td>4. Аналитик</td><td>Г. Управление проектом от разработки концепции до получения конечного результата.</td></tr>
</table></td><td>1Б
2Г
3А
4В</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>УК-2</td><td>Прочитайте вопрос и установите соответствие
Установите соответствие между этапами и задачами жизненного цикла проекта
<table>
<tr><td>1. Инициация и планирование</td><td>А. Мониторинг эффективности работы команды для выявления рисков (возможных отклонений от плана или проблемы с качеством) внесение соответствующих изменений.</td></tr>
<tr><td>2. Реализация</td><td>Б. Определение объема работ, стоимости, осуществимости, целей, сроков и критериев успеха проекта. Создание дорожной карты.</td></tr>
</table></td><td>1Б
2 Г</td></tr>
</table>

		3. Мониторинг и контроль	**В.** Закрытие проекта, соблюдение всех невыполненные условий по договорам, оплата услуг, оценка результатов.	**3А**
		4. Завершение проекта	**Г.** Проведение работ по созданию продукта, сервиса или достижению иного результата для реализации проекта.	**4В**
10.	УК-2	*Прочитайте вопрос и установите соответствие* **Установите соответствие между факторами окружения (внешней среды) проекта, которые влияют на успех реализации проекта и их содержанием:**		**1В**
		1. Экономические и правовые факторы	**А.** Различные аспекты воздействия природы и техногенной среды: загрязнение окружающей среды, природные и техногенные катастрофы	
		2. Экологические факторы	**Б.** Политические факторы включают законы, налоги, гос. регулирование и стабильность, влияющие на бизнес-среду, а экономические — стоимость ресурсов (труд, капитал, земля), инфляцию, спрос, затраты, а также финансовые показатели эффективности	**2А** **3Г**
		3. Культурно-социальные факторы	**В.** Финансовые риски (инфляция, курсы валют, процентные ставки, спрос и предложение), а также рыночная среда и доступность ресурсов. Правовые факторы включают законодательство, регулирующее деятельность, налоговую политику и необходимость соответствия нормам**.**	**4Б**
		4. Политические и экономические факторы	**Г.** Элементы окружения (семья, образование, ценности, нормы, религия, образ жизни), которые влияют на поведение, потребности и предпочтения участников и потребителей проекта, определяя его приемлемость, успешность и влияние, а также задают рамки для социальных проектов, направленных на общественное благо.	
Задание открытого типа с развернутым ответом / задача				
11.	УК-2	Что такое жизненный цикл проекта?	Жизненный цикл – это основа проекта, которая включает пять этапов реализации – все стадии, от создания до окончательного варианта реализации.	
12.	УК-2	Назовите этапы жизненного цикла проекта?	Инициация, планирование, реализация, мониторинг и контроль, завершение.	
13.	УК-2	Кто является участниками проекта?	Участники проекта – это физические лица и организации, которые заинтересованы в осуществлении проекта: заказчик, инвестор, менеджер команда проекта потребители.	
14.	УК-2	Что входит в управление рисками проекта?	Выявление потенциальных угроз и разработка мер по их устранению.	
15.	УК-2	В чем выражается эффективность проекта?	Достижение плановых показателей проекта	
Задания открытого типа с кратким ответом				
Вставить термин, словосочетание….., дополнить предложенное				
16.	УК-2	Инвестор проекта — это частное лицо или организация, вкладывающее свои …… в бизнес или проект с основной целью получения прибыли, дохода или стратегической выгоды, предоставляя финансирование для его запуска, масштабирования или развития.		средства (капитал)
17.	УК-2	Руководитель проекта — это ключевой специалист, отвечающий за …… …… ……. от начала до конца: он		успешное

		планирует задачи, управляет командой, ресурсами и бюджетом, координирует работу всех участников, решает проблемы, контролирует сроки и качество, чтобы достичь поставленных целей в рамках ограничений.	выполнение проекта
18.	УК-2	Команда проекта — это временная группа специалистов разного профиля, объединенная общей …….., и работающая над достижением конкретного результата в установленные сроки и бюджет, где у каждого есть свои роли, обязанности и зона ответственности.	целью
19.	УК-2	Потребители продукта проекта — это люди, группы или организации, которые будут использовать или получать …… от конечного результата (продукта, услуги, решения), созданного в рамках проекта, чтобы удовлетворить свои потребности, будь то личные нужды, или профессиональные задачи, являясь ключевым звеном, для которого создается ценность, и чьи требования определяют успех проекта.	выгоду
20.	УК-2	Координационный совет проекта — это коллегиальный орган, который …… деятельность в рамках проекта, обеспечивая взаимодействие различных участников, разработку стратегий, принятие ключевых решений и достижение общих целей.	координирует
Задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа			
21.	УК-3 УК-5	Выберите правильный ответ **Какие факторы следует учитывать при управлении рисками:** 1. Инфляция и колебания курсов валют 2. Изменения в экономической ситуации и законодательстве 3. Рост цен на сырье или другие ресурсы. 4. Все	**4**
22.	УК-3 УК-5	Выберите правильный ответ **Что относится к ресурсам проекта:** 1. Финансовые 2. Трудовые (специалисты) 3. Материально-технические 4. Все	**4**
23.	УК-3 УК-5	*Выберите правильный ответ* **Какой из следующих процессов включает в себя определение целей проекта, выбор оптимальных стратегий и планирование ресурсов?** 1. Инициация проекта 2. Исполнение проекта 3. Мониторинг и контроль 4. Закрытие проекта	1
24.	УК-3 УК-5	*Выберите правильный ответ* **Что представляет собой диаграмма Ганта в контексте управления проектами?** 1. Сетевой график 2. Диаграмма Парето 3. График, отображающий задачи и их продолжительность на временной шкале 4. Матрица ответственности	**3**
25.	УК-3 УК-5	*Выберите правильный ответ* **Что такое риск в контексте управления проектами?**	**4**

		1. Завершение проекта 2. Область применения проекта 3. Продолжительность проекта 4. Негативное событие или условие, которое может повлиять на достижение целей проекта	
26.	УК-3	*Выберите правильный ответ* **Что представляет собой термин «Матрица ответственности» в контексте управления проектами?** График Ганта Диаграмма Парето Таблица, отображающая связи между задачами и ответственными исполнителями Метод критического пути	**3**
27.	УК-3	*Выберите правильный ответ* **Что обеспечивает процесс мониторинга и контроля в управлении проектами?** 1. Отслеживание и контроль выполнения задач и коррекция плана в случае необходимости 2. Определение целей проекта 3. Выбор оптимальных стратегий 4. Планирование ресурсов	1
28.	УК-3	Выберите правильный ответ **Что отображает матрица ответственности проекта?** **1**. Идею проекта **2**. Календарный график **3**. Полномочия участников проекта (команды) по конкретным задачам **4**. Конечный результат	**3**
29.	УК-3	Выберите правильный ответ Кто из участников проекта определяет цели, принимает результат проекта, обеспечивает финансирование? **1**. Аналитик **2**. Дизайнер **3**. Маркетолог **4**. Заказчик (спонсор)	**4**
30.	УК-3	Выберите правильный ответ **Какие факторы лежат в основе гибкого подхода к формированию команды проекта?** 1. Ограниченность финансов 2. Потребность определенных профессиональных компетенций на разных этапах проекта 3. Временный характер участия в команде субподрядчиков 4. Все факторы	**4**
Задание закрытого типа на установление последовательности			
31.	УК-3 УК-5	*Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа* **Определите иерархический порядок должностного соподчинения участников проекта от вышестоящих к нижестоящим:** 1. Исполнитель 2. Руководитель группы	**3, 4, 2, 1**

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3. Инвестор
4. Руководитель проекта</td><td></td></tr>
<tr><td>32.</td><td>УК-3
УК-5</td><td>Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа
Установите последовательность функций членов команды во времени:
1. Аналитик
2. Разработчик
3. Планировщик
4. Исполнитель</td><td>1, 3, 2, 4</td></tr>
<tr><td>33.</td><td>УК-3
УК-5</td><td>Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа
Установите последовательность подчинения членов команды по восходящей (снизу–вверх):
1. Исполнитель
2. Руководитель команды проекта
3. Руководитель рабочей группы
4. Руководитель проекта</td><td>1, 3, 2, 4</td></tr>
<tr><td>34.</td><td>УК-3
УК-5</td><td>Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа
Установите последовательность действий членов команды:
1. Планирование
2. Разработка
3. Контроль
4. Отчетность</td><td>1, 2, 3, 4</td></tr>
<tr><td>35.</td><td>УК-3
УК-5</td><td>Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа
Установите последовательность функций членов команды по управлению рисками:
1. Контроль и мониторинг
2. Разработка мер по снижению рисков
3. Анализ рисков
4. Обнаружение угроз</td><td>1, 4, 3, 2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Задания закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>36.</td><td>УК-3</td><td>Прочитайте вопрос и установите соответствие
Установите соответствие между этапами проекта и их содержанием в ходе реализации проекта:
<table><tr><td>1. Инициация проекта
2. Исполнение проекта
3. Мониторинг и контроль
4. Закрытие проекта</td><td>А. Подготовка отчета
Б. Разработка дорожной карты
В. Формирование идеи
Г. Контроль выполнения календарного графика</td></tr></table></td><td>1В
2 Б
3Г
4А</td></tr>
<tr><td>37.</td><td>УК-3</td><td>Прочитайте вопрос и установите соответствие
Установите соответствие между видами графиков проекта и их содержанием:
<table><tr><td>1. Сетевой график</td><td>А. Отображение ответственности членов команды</td></tr></table></td><td>1Б</td></tr>
</table>

		2. Диаграмма Парето 3.Календарный график, 4. Матрица ответственности	**Б.** Графическая модель визуализации всех работ проекта **В.** Кривая, отображающая проблемы и их причины по убывающей **Г. О**тображение задач и их продолжительности на временной шкале		**2В** **3Г** **4А**
38.	УК-3	*Прочитайте вопрос и установите соответствие* **Установите соответствие членами команды и их ролью в реализации проекта:** 1. Исполнитель 2. Ответственный 3. Консультирующий 4. Информирующий	**А.** Тот, кто несет полную ответственность за результат **Б.** Эксперт, чье мнение необходимо получить до принятия решения **В.** Тот, кто должен быть в курсе хода работы, но не участвует в процессе. **Г.** Тот, кто непосредственно выполняет работу		**1Г** **2А** **3Б** **4В**
39.	УК-3	*Прочитайте вопрос и установите соответствие* **Установите соответствие между исполнителями и их функциональной ролью в команде:** **1.** Аналитики **2**. Разработчики **3.** Дизайнеры **4.** Маркетологи	**А.** Выполнение графических работ **Б.** Продвижение продукта **В.** Выработка концепции проекта **Г.** Планирование и проектирование		**1В** **2Г** **3А** **4Б**
40.	УК-3	*Прочитайте вопрос и установите соответствие* **Установите соответствие между требованиями к командной работе и критериями их выполнения** 1. Регулирование межличностных взаимоотношений 2. Эффективное поведение руководителя 3. Эффективная работа команды 4. Разрешение конфликтов	**А.** Создание эффективной ролевой структуры команды на каждом этапе ее существования **Б.** Стимулирование и поощрение **В.** Стремление членов команды сохранить теплые взаимоотношения для будущего **Г.** Установка норм общения и профессиональной этики		1Г 2А 3Б 4В
Задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа					
41.	ОПК-2	*Выберите правильный ответ*			

	ОПК-4	**Какие факторы могут влиять на успешность проекта?** 1. Только бюджет 2. Бюджет, сроки выполнения, качество работы, управление рисками и коммуникация в команде 3. Только продолжительность проекта 4. Только качество работы	
42.	ОПК-2 ОПК-4	*Выберите правильный ответ* **Какое из следующих понятий наилучшим образом описывает «продукты или услуги, которые должны быть созданы в ходе проекта»?** 1. Ресурсы 2. Задачи 3. Качество товара 4. Проблемы	**3**
43.	ОПК-2 ОПК-4	*Выберите правильный ответ* **Какой вид зависимости задач в проекте характеризуется тем, что начало одной задачи непосредственно зависит от завершения другой?** 1. Финиш-финиш 2. Старт-финиш 3. Финиш-старт 4. Начало-конец	4
44.	ОПК-2 ОПК-4	*Выберите правильный ответ* **Какая из следующих функций отвечает за управление изменениями в проекте?** 1. Контроль изменений 2. Планирование проекта 3. Исполнение проекта 4. Мониторинг проекта	1
45.	ОПК-2 ОПК-4	*Выберите правильный ответ* **Какой из следующих процессов включает в себя определение целей, разработку плана и управление ресурсами для достижения поставленных задач?** 1. Инициация проекта 2. Мониторинг проекта 3. Завершение проекта 4. Эксплуатация проекта	1
46.	ОПК-2 ОПК-4	**Что такое резерв проекта?** 1. Комната для отдыха участников проекта. 2. Дополнительное время или ресурсы, предназначенные для управления рисками. 3. Список забавных фактов о проектах. 4. Специальный отдел по оценке шуток в рабочей среде.	2
47.	ОПК-2 ОПК-4	*Выберите правильный ответ* **Что представляет собой критерий завершения фазы проекта?** 1. Разработка бизнес-плана	3

		2. Утверждение проектного бюджета 3. Достижение установленных целей и результатов 4. Обучение персонала	
48.	ОПК-2 ОПК-4	*Выберите правильный ответ* **Какое понятие означает сумму всех затрат, произведенных на проект до определенного момента?** 1. Бюджет проекта 2. Кумулятивные затраты 3. Оценка рисков 4. Проектный план	2
49.	ОПК-2 ОПК-4	*Выберите правильный ответ* **Какой из следующих методов оценки проектных задач представляет собой предварительную оценку на основе экспертных знаний?** 1. Метод декомпозиции 2. Метод статистических данных 3. Экспертная оценка 4. Метод критериев	3
50.	ОПК-2 ОПК-4	*Выберите правильный ответ* **Что означает термин «маршрут критического пути» в контексте управления проектами?** 1. Наиболее долгий путь выполнения проекта 2. Путь с наименьшими рисками 3. Зависимость между задачами 4. Последовательность задач, определяющая минимальную продолжительность проекта	4
Задание закрытого типа на установление последовательности			
51.	ОПК-2 ОПК-4	*Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа* **Установите последовательность процессов реализации проекта:** 1. Мониторинг и контроль 2. Исполнение проекта 3. Инициация проекта 4. Закрытие проекта	3, 2, 1, 4
52.	ОПК-2 ОПК-4	*Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа* **Установите последовательность процессов реализации проекта:** 1. Объявление торгов на закупки 2. Заключение договора с инвестором 3. Заключение договоров с субподрядчиками (исполнителями) 4. Заключение договора на проектно-сметную документацию	2, 4, 1, 3
53.	ОПК-2 ОПК-4	*Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа* **Установите последовательность процессов инициации проекта:** 1. Разработка устава 2. Определение целей и задач проекта, 3. Назначение руководителя проекта,	4, 2, 1, 3

		4. Инициация и идентификация участников и заинтересованных лиц проекта	
54.	ОПК-2 ОПК-4	*Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа* **Установите последовательность действий по управлению рисками проекта:** 1. Контроль и мониторинг 2. Обнаружение угроз 3. Анализ рисков 4. Разработка мер по снижению рисков	1, 2, 3, 4
55.	ОПК-2	*Установите последовательность предлагаемых вариантов ответа* **Установите последовательность стадий управления проектом:** 1. Санкционирование начала проекта 2. Утверждение сводного плана 3. Окончание проектных работ 4. Архивирование проектной документации и извлеченные уроки	1, 2, 3, 4
Вставить термин, словосочетание….., дополнить предложенное			
56.	ОПК-2	Инвестор проекта — это частное лицо или ……., вкладывающие свои средства (капитал) в бизнес или проект с основной целью получения прибыли, дохода или стратегической выгоды, предоставляя финансирование для его запуска, масштабирования или развития.	организация
57.	ОПК-2	Руководитель проекта — это ключевой специалист, отвечающий за успешное выполнение проекта от начала до……. Он планирует задачи, управляет командой, ресурсами и бюджетом, координирует работу всех участников, решает проблемы, контролирует сроки и качество, чтобы достичь поставленных целей в рамках ограничений.	конца
58.	ОПК-2	Команда проекта — это временная группа специалистов разного …….., объединенная общей целью, и работающая над достижением конкретного результата в установленные сроки и бюджет, где у каждого есть свои роли, обязанности и зона ответственности.	профиля
59.	ОПК-2 ОПК-4	Потребители продукта проекта — это люди, группы или организации, которые будут использовать или получать выгоду от конечного результата (продукта, услуги, решения), созданного в рамках проекта, чтобы удовлетворить свои ……, будь то личные нужды, или профессиональные задачи, являясь ключевым звеном, для которого создается ценность, и чьи требования определяют успех проекта.	потребности
60.	ОПК-2 ОПК-4	Координационный совет проекта — это коллегиальный орган, который координирует деятельность в рамках проекта, обеспечивая взаимодействие различных участников, разработку стратегий, принятие ключевых решений и достижение общих ……..	целей
61.	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-5	*Выберите один правильный ответ* **Теория градостроительства и архитектуры – это:** 1. Область знания, изучающая принципы, закономерности и методы архитектурного проектирования зданий, планировку и застройку городов, поселков, формируя материально-пространственную среду, включая функциональное зонирование, транспортные системы, благоустройство и эстетику. 2. Область знания, изучающая технологии строительства (возведение зданий и сооружений, капитальный и текущий ремонт, реконструкция, реставрация и реновация). 3. Область знания, изучающая историю и направления архитектурных стилей (Готика, Барокко Классицизм, Модерн)	1

<table>
<tr><td></td><td></td><td>4. Область знания, изучающая географические аспекты формирования городов и топонимику географических объектов.</td><td></td></tr>
<tr><td>62.</td><td>ОПК-1
ОПК-3
ОПК-5</td><td>Выберите один правильный ответ
Градостроительство – это:
1. Дисциплина, изучающая принципы проектирования и организации городской среды и зданий, сочетая научные знания (экономику, демографию, инженерию) с искусством (эстетикой) для создания функционального, удобного и красивого пространства для жизни людей
2. Дисциплина, изучающая технологии строительства, реконструкции или сноса зданий, сооружений и инфраструктурных объектов.
3. Дисциплина, изучающая совокупность характерных черт архитектурных стилей зданий определенной эпохи и региона от древности до современности.
4. Дисциплина, изучающая географическое районирование и картографирование территории.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>63.</td><td>ОПК-1
ОПК-3
ОПК-5</td><td>Выберите один правильный ответ
Архитектурное проектирование – это:
1. Процесс обустройства придомовых территорий
2. Процесс создания ландшафтно-экологического проекта
3. Процесс создания малых архитектурных форм
4. Процесс создания документации (чертежей, 3D-визуализаций, расчетов), определяющей внешний облик, планировку, конструктивные и инженерные решения будущего здания.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>64.</td><td>ОПК-1
ОПК-3
ОПК-5</td><td>Выберите один правильный ответ
Выберите документы градостроительного развития территории:
1. Генеральный план, проекты планировки города, правила землепользования и застройки (ПЗЗ).
2. Градостроительный кодекс
3. Архитектурный код города
4. Правила обращения с твердыми коммунальными отходами</td><td>1</td></tr>
<tr><td>65.</td><td>ОПК-1
ОПК-3
ОПК-5</td><td>Выберите один правильный ответ
Эстетическая оценка среды жизнедеятельности горожан включает:
1. Оценка технической безопасности и степени угрозы здоровью горожан.
2. Оценка экономической эффективности и социальных факторов городской среды.
3.Оценка гармоничности элементов жизнедеятельности: соответствие цвета, формы, фактур, освещения, психологического комфорта, функционального удобства и связи с культурой.
4. Оценка функциональных аспектов и удобства элементов городской среды.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>66.</td><td>ОПК-1
ОПК-3
ОПК-5</td><td>Прочитайте вопрос и установите соответствие.
Установите соответствие между специалистом, участвующем в градостроительном проектировании, и его ролью в команде:
<table><tr><td>1.Главный архитектор</td><td>А. Проектирует и разрабатывает различные технические системы и инфраструктуру в городской среде, от зданий и мостов до инженерных сетей (водоснабжение, канализация, транспорт).</td></tr></table></td><td>1Б
2А</td></tr>
</table>

		2. Конструктор городской инженер	Б. Разрабатывает генплан и создает единый архитектурный стиль города.	3Г 4В
		3.Социолог	В. Благоустраивает общественные пространства (парки, скверы, дворы, набережные), создает малые архитектурные формы.	
		4.Ландшафтный дизайнер	Г. Изучает город как социальную систему: его структуру, жителей, проблемы, культуру и взаимодействие социальных групп. Анализирует поведение жителей в новых кварталах.	
67.	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-5	*Прочитайте текст, вставьте термин, словосочетание или дополните предложение.* _____ структура – это тип организации пространства города, определяющий порядок размещения его улиц и зданий.		Планировочная
68.	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-5	*Прочитайте текст, вставьте термин, словосочетание или дополните предложение.* _____ _____ территории города - это разделение города на части с определённым целевым назначением (жилые, промышленные, рекреационные, общественно-деловые), чтобы рационально организовать городское пространство для более эффективной эксплуатации и планирования инфраструктуры.		Функциональное зонирование
69.	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-5	*Прочитайте текст, вставьте термин, словосочетание или дополните предложение.* Метод научного исследования — это _____ приёмов, способов и правил для изучения явлений, получения новых знаний, проверки гипотез и решения задач, представляющая собой упорядоченную последовательность действий для объективного познания действительности и достижения целей исследования.		система
70.	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-5	*Прочитайте текст, вставьте термин, словосочетание или дополните предложение.* Застройка территории города — это комплексный процесс градостроительства, включающий планирование и возведение _____ и инфраструктуры.		зданий
71.	ОПК-6	*Выберите один правильный ответ* **Выберите специализированные пакеты прикладных программ (ППП)** 1. Геоинформационные системы (ArcGIS, QGIS) 2. Системы управления проектами (MS Project, Jira) 3. Системы автоматизированного проектирования (AutoCAD, КОМПАС-3D) 4. Все		4
72.	ОПК-6	*Выберите один правильный ответ* **Эмпирические методы (наблюдение, эксперимент, измерение, описание, сравнение) используются для:** 1. Сбора фактических объективных данных 2. Картографических работ 3. Гипотетических умозаключений 4. Теоретических выводов		1
73.	ОПК-6	*Выберите один правильный ответ* **Какие методы используются для дистанционного зондирования:** 1. Наземная геодезическая съемка 2. Аэросъемка (с самолетов) и космическая съемка (с орбитальных аппаратов)		2

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3. Фотосъемка
4. Топографическая съемка</td><td></td></tr>
<tr><td>74.</td><td>ОПК-6</td><td>Установите соответствие между ключевыми функциями технических средств и их характеристикой
<table>
<tr><td>1. Визуализация</td><td>А. Преобразование физических величин в измеримые сигналы (датчики, измерительные комплексы).</td></tr>
<tr><td>2. Измерение</td><td>Б. Представление данных в удобной форме (микроскопы, телескопы, 3D-сканеры).</td></tr>
<tr><td>3. Моделирование</td><td>В. Сбор и первичная обработка данных без участия человека.</td></tr>
<tr><td>4. Автоматизация</td><td>Г. Воссоздание реальных процессов для изучения (компьютерные симуляции).</td></tr>
</table></td><td>1Б
2А
3Г
4В</td></tr>
<tr><td>75.</td><td>ОПК-6</td><td>Установите соответствие прикладными программами и их назначением:
<table>
<tr><td>1. BIM-системы (Revit, ArchiCAD)</td><td>А. Комплексное проектирование зданий и территорий, создание 3D-моделей, управление информацией об объектах.</td></tr>
<tr><td>2. ГИС-платформы (ArcGIS Urban)</td><td>Б. Для анализа территорий и пространственного планирования. Инструменты для 3D-визуализации, геоанализа, планирования развития городских территорий.</td></tr>
<tr><td>3. CAD-редакторы (AutoCAD)</td><td>В. Для чертежей. Создание 2D-чертежей и базовых 3D-моделей</td></tr>
<tr><td>4. 3D-моделирования (3ds Max, SketchUp)</td><td>Г. Для визуализации. Создание реалистичных изображений и анимаций проектов.</td></tr>
</table></td><td>1А
2Б
3В
4Г</td></tr>
<tr><td>76.</td><td>ОПК-6</td><td>Установите последовательность создания баз данных (БД):
1. Определение целевой задачи создаваемой базы данных.
2.Определение перечня параметров и показателей, характеризующих исследуемый объект и перечень измерительных приборов.
3. Создание таблицы (XL) с перечнем выбранных параметров и показателей.
4.Заполнение таблиц собранными пространственно-временными параметрами и показателями.</td><td>1,2,3,4</td></tr>
<tr><td>77.</td><td>ОПК-6</td><td>Установите последовательность регистрации баз данных (БД):
1. Подготовка заявки: Сбор сведений о правообладателе, авторе (если есть), основании возникновения прав, дате создания и первом выпуске БД.
2. Подача заявки в Роспатент. Оплата госпошлин за подачу заявки и регистрацию.
3. Регистрация и публикация: БД вносится в Реестр, сведения о ней публикуются в бюллетене Роспатента.</td><td>1,2,3,4</td></tr>
</table>

		4. Получение свидетельства: Правообладателю направляется свидетельство о регистрации.	
78.	ОПК-6	**Установите последовательность создания патента на результат интеллектуальной деятельности (РИД):** 1.Патентный поиск (поиск аналогов и оценка патентоспособности) 2. Подготовка документов (заявка, описание, формула), подача заявки в Роспатент (с оплатой первой госпошлины) 3. Формальная экспертиза, затем экспертиза по существу (проверка новизны, изобретательского уровня и промышленной применимости) 4. Регистрация и выдача патента (с оплатой финальной пошлины).	1,2,3,4
79.	ОПК-6	*Выберите один правильный ответ* **Какие программы используются для градостроительного проектирования:** 1. AutoCAD 2. Revit 3. Renga 4. Все	4
80.	ОПК-6	*Выберите один правильный ответ* **Для чего проводится цифровизация городской среды:** 1. Организация и управление городским хозяйством 2. Функциональное зонирование территории города 3. Озеленения территории города 4. Строительство жилых комплексов	1
81.	ПК-6	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите один правильный ответ.* **Виды ландшафтных средств визуализации в городской среде:** 1.Подсветка фасадов зданий, праздничная иллюминация, визуальные доминанты 2.Озеленение, ландшафтный дизайн, благоустройство территории 3.Росписи, витражи, скульптурные группы, декоративные пластические решения 4.Здания и сооружения, малые архитектурные формы (качели, песочницы, урны, остановки, бордюры, павильоны)	2
82.	ПК-6	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа;* *Выберите один правильный ответ.* **Виды архитектурных средств визуализации в городской среде:** 1.Подсветка фасадов зданий, праздничная иллюминация, визуальные доминанты 2.Озеленение, благоустройство территории 3. Архитектурные элементы фасадов зданий, росписи, витражи 4.Здания и сооружения, малые архитектурные формы (качели, песочницы, урны, остановки, бордюры, павильоны)	3
83.	ПК-6	*Прочитайте внимательно текст задания и предложенные варианты ответа* *Выберите один правильный ответ.* **Функциональное планирование городской территории отвечает за:** 1. Упорядочивание пространства путем зонирования (жилая, деловая, производственная, рекреационная) и связывание этих зон в единую структуру транспортной и инженерной инфраструктурой. 2. Планировка малых архитектурных форм в соответствии с окружающей застройкой и природным ландшафтом. 3. Архитектурный стиль и художественные особенности, определяющие облик зданий, сооружений, ансамблей.	1

<table>
<tr><td></td><td></td><td>4. Формирование зеленой инфраструктуры.</td><td></td></tr>
<tr><td>84.</td><td>ПК-6</td><td>Установите соответствия между инновациями и трендами визуализации и их составляющей:
<table>
<tr><td>1. Искусственный интеллект (ИИ) и нейросети:</td><td>А. Позволяют клиентам «пройтись виртуально» по спроектированному саду, оценить масштаб и перспективу еще до начала работ.</td></tr>
<tr><td>2. VR (Виртуальная) и AR (Дополненная) реальность</td><td>Б. Инструменты исусственной планировки типа Room Design AI, Neighborbrite и mnml.ai мгновенно переделывают реальные фото участка, предлагая новые варианты.</td></tr>
<tr><td>3. Умное программируемое освещение</td><td>В. Система автоматического полива, роботов-косилок и мониторинга состояния растений в саду.</td></tr>
<tr><td>4. «Умный» сад в модели</td><td>Г.Визуализация сценариев освещения (регулировка яркости, цвета, датчики движения) для создания атмосферы и безопасности.</td></tr>
</table></td><td>1Б
2А
3Г
4В</td></tr>
<tr><td>85.</td><td>ПК-6</td><td>Прочитайте текст, вставьте термин, словосочетание или дополните предложение.
Визуальные _____ в городской среде — это реалистичные 2D/3D представления (фотореалистичные картинки, анимации, цифровые симуляции), которые помогают архитекторам, урбанистам, властям и жителям увидеть и оценить будущий облик территории, проекты зданий, благоустройство или изменения до их физической реализации, что улучшает понимание и принятие решений, а также способствует созданию более качественных и привлекательных городов</td><td>модели</td></tr>
</table>

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 до-ступа: 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	№468 от 03.12.2013 ИП	Россия

	Class	Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)	
13.	Программное обеспечение 1С: Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия	№ СД/108 от 29.08.2017 (максимум-софт) бессрочно	Россия
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,	http://www.archandarch.ru/

что с ней связано	
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 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).	Российская Федерация, 362025, Республика 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, – **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, 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.) 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, H2ST) (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.

.