

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

АНО ВО «Универсальный Университет»

\_\_\_\_\_ Е.В.Черкес-заде

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Факультет архитектуры и урбанистики

## ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень высшего образования:	<b>Бакалавриат</b>
Направление подготовки:	<b>07.03.01 Архитектура</b>
Направленность (профиль) подготовки:	<b>Архитектура и градостроительство</b>
Квалификация (степень):	<b>Бакалавр</b>
Форма обучения:	<b>Очная</b>
Срок освоения по данной программе:	<b>5 лет</b>

Москва 2022

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки образования - бакалавриат по направлению 07.03.01 Архитектура, утвержденным приказом Минобрнауки России 8 июня 2017 г. №509 освоение основных профессиональных образовательных программ высшего образования завершается обязательной итоговой аттестацией выпускников.

### **1.1. Цель и задачи ИА**

Содержательная направленность программы итоговой аттестации (далее - ИА) строится с ориентацией на Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (уровень бакалавриата).

### **1.2. Формы аттестационных испытаний**

Итоговая аттестация выпускника по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (профиль) Архитектура и градостроительство состоит из: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

### **1.3. Область профессиональной деятельности выпускников**

Областью профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, является по реестру Минтруда 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере архитектурного проектирования).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### **1.4. Тип задач профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники**

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата по указанному направлению:

- проектно-технологический (архитектурное проектирование);
- аналитический (предпроектный анализ).

### **1.5. Сроки и трудоемкость итоговой аттестации**

Продолжительность итоговой аттестации составляет:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, которая является заключительным этапом освоения образовательной программы, 18 з.е. 648 а.ч. (из них 10 часов – консультаций), 12 недель.

К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Обучающиеся, не прошедшие итоговой аттестации или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти итоговую аттестацию в сроки, определяемые порядком проведения итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

**1.6. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы**

Выпускник по направлению 07.03.01 Архитектура (профиль) Архитектура и градостроительство в соответствии с данной образовательной программой должен обладать следующими компетенциями:

Программа бакалавриата устанавливает следующие универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Использует различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
		УК-1.2. Ставит себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирает способы решения и средства развития других необходимых компетенций
		УК-1.3. Находит источники информации и данные, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
		УК-1.4. Находит, критически оценивает информацию, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Реализует нормы права при решении задач в рамках поставленной цели
		УК-2.2. Разрабатывает проекты в различных сферах деятельности с учетом законодательства Российской Федерации
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль	УК-3.1. Определяет свою роль в команде на основе использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели,

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения универсальной компетенции
	в команде	<p>эффективно взаимодействует с другими подразделениями и членами команды, в том числе чувствует в обмене информацией, делится знаниями и опытом, осуществляет презентацию результатов работы команды</p> <p>УК-3.2. Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает или взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, устанавливая разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)</p> <p>УК-3.3. Планирует последовательность шагов для достижения командного результата и понимает результаты личных действий в решении командных задач</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Демонстрирует знание основных норм, функциональных стилей, аспектов взаимодействия в деловой среде на языке коммуникации</p> <p>УК-4.2. Умеет правильно, непротиворечиво и аргументировано строить устную и письменную речь</p> <p>УК-4.3. Владеет навыками создания и анализа устной и письменной деловой речи с позиции коммуникативной эффективности</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Воспринимает социокультурные особенности различных социальных групп, опираясь на знания и умения философского характера</p> <p>УК-5.2. Владеет навыками построения конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей, опираясь на знания и умения этического характера</p> <p>УК-5.3. Воспринимает межкультурное разнообразие общества, опираясь на знания и умения</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения универсальной компетенции
		социально-исторического характера
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Анализирует индивидуальные ресурсы с целью построения траектории профессионального развития и реализует технологию самопродвижения на рынке труда
		УК-6.2. Планирует и реализует траектории саморазвития на основе принципа образования в течение всей жизни с учетом тенденций рынка
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
		УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1. Анализирует, идентифицирует и устраняет факторы вредного влияния элементов среды обитания, в т.ч. в рамках осуществляемой деятельности.		
УК-8.2. Формирует общую культуру безопасного и ответственного поведения; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.		
УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению и возникновению чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте; в случае возникновения чрезвычайной ситуации применяет средства защиты, оказывает первую помощь, принимает		

<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора (ов) достижения универсальной компетенции</b>
		участие в восстановительных мероприятиях.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике
		УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Выявляет и распознает факты коррупции
		УК-10.2. Демонстрирует неприятие коррупционных отношений

Программа бакалавриата устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора (ов) достижения общепрофессиональной компетенции</b>
ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1. Представляет архитектурную концепцию, участвует в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео-материалов, выбирает и применяет оптимальные приемы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, использует средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования
	ОПК-1.2. Демонстрирует знания методов наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, основных способов выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео, особенностей восприятия различных форм

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения общепрофессиональной компетенции
	представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой
ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	<p>ОПК-2.1. Участвует в сборе исходных данных для проектирования, эскизировании, поиске вариантных проектных решений, осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства, оформляет результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции</p> <p>ОПК-2.2. Демонстрирует знания основных видов требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования, основных источников получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, методов сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование</p>
ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	ОПК-3.1. Участвует в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений, в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований, использует методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений, приёмы оформления и представления проектных решений

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения общепрофессиональной компетенции
	<p>ОПК-3.2. Демонстрирует знания состава чертежей проектной документации, социальных, функционально-технологических, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетических и экономических требований к различным архитектурным объектам различных типов</p>
<p>ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</p>	<p>ОПК-4.1. Выполняет сводный анализ исходных данных, данных задания проектируемых объектов на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации, проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта, проводит расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений</p> <p>ОПК-4.2. Демонстрирует знания объемно-планировочных требований к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности, основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ, основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, основные технологии производства строительных и монтажных работ, методику</p>

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора (ов) достижения общепрофессиональной компетенции</b>
	проведения технико- экономических расчётов проектных решений
ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств
	ОПК-5.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Программа бакалавриата устанавливает следующие профессиональные компетенции:

<b>Код и наименование профессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора (ов) достижения профессиональной компетенции</b>
ПК-1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	ПК-1.1. Участвует в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), в разработке и оформлении проектной документации, проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования
	ПК-1.2. Демонстрирует знания требований нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан, социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально- технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства,

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения профессиональной компетенции
	<p>состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>
<p>ПК-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта</p>	<p>ПК-2.1. Участвует в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), в эскизировании, поиске вариантных проектных решений, в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования, использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-2.2. Демонстрирует знания социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, функциональных основ формирования архитектурной среды, творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла, основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео, основные средства и методы архитектурного проектирования, методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации</p>
<p>ПК-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации</p>	<p>ПК-3.1. Участвует в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации,</p>

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения профессиональной компетенции
	осуществляет анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства
ПК-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	ПК-4.1. Участвует в обосновании выбора градостроительных решений, в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования
	ПК-4.2. Демонстрирует знания требований законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию, социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, композиционно-художественных, экономических, экологических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей
ПК-5. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	ПК-5.1. Участвует в обосновании выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан в разработке и оформлении проектной документации, проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования
	ПК-5.2. Демонстрирует знания

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения профессиональной компетенции
	<p>требований нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию, социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических требований к различным средовым объектам, состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>
<p>ПК-6. Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования</p>	<p>ПК-6.1. Участвует в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования, в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки, проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-6.2. Демонстрирует знания требований законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия, социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных требований к различным типам объектов капитального строительства, состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного</p>

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения профессиональной компетенции
	проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа.

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОЦЕДУРЕ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ВКР)**

Целью выполнения и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) является установление уровня подготовки выпускника Университета к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 07.03.01 Архитектура (профиль) Архитектура и градостроительство.

Выпускная квалификационная работа и направлена на решение следующих задач:

- оценить полученные выпускниками результаты обучения по дисциплинам образовательной программы, освоение которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.
- оценить уровень подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы предполагает наличие у бакалавра умений и навыков проводить самостоятельное законченное исследование на заданную тему, свидетельствующее об усвоении теоретических знаний и практических навыков, позволяющих решать профессиональные задачи, соответствующие требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки.

Степень освоения компетенций в соответствии с ФГОС по направлению по направлению 07.03.01 Архитектура (профиль) Архитектура и градостроительство

№	Оцениваемое средство	Код контролируемого индикатора достижения компетенций
<b>1 .</b>	<b>Выпускная квалификационная работа</b>	
	<p>1 . Конкретное описание проблемной области, четкое определение проблемы, целей и задач исследования;</p> <p>2 . Содержание работы представлено последовательно и логично;</p> <p>3 . Проработаны теоретические и практические вопросы, касающиеся темы исследования и раскрывающие проблематику обозначенной темы;</p> <p>4 . Представлен анализ полученных результатов;</p> <p>5 . Соответствие полученного решения поставленным задачам исследования по достижению цели;</p> <p>6 . Четкость и грамотность выводов по результатам исследования;</p> <p>7 . Список использованной литературы актуален и составлен в соответствии с требованиями: нормативные и регламентирующие документы, научная литература, источники периодической печати, интернет ресурсы;</p> <p>8 . Приложения обладают практической значимостью по теме исследования;</p> <p>9 . Работа соответствует требованиям оформления, согласно методическим рекомендациям.</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.</p>
<b>2 .</b>	<b>Презентация и доклад</b>	
	<p>1 . Грамотное применение рассмотренных теоретических положений, методов и методик различных авторов в формате презентации или раздаточного материала;</p> <p>2 . Представлены теоретические и практические результаты в виде обобщенных аналитических или сводных таблиц, диаграмм, чертежей, визуализаций, моделей и макетов</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.</p>
<b>3 .</b>	<b>Дополнительные вопросы по ВКР</b>	
	<p>1 . Результат ответа на вопросы подтверждает наличие проблемы с помощью собранных данных в рамках проблематики исследования. Ответы четкие, лаконичные, аргументированные,</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4;</p>

№	Оцениваемое средство	Код контролируемого индикатора достижения компетенций
	<p>относящиеся к теме исследования;</p> <p>2. В сути ответов отражается критический анализ прочитанной литературы;</p> <p>3. Автор владеет анализом и синтезом, сумел полноценно ответить комиссии на вопросы, в отношении тематики исследования ВКР</p>	<p>ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.</p>

## 2.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы включает в себя следующие этапы:

Перечень тем ВКР, доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала итоговой аттестации.

Обучающийся имеет право выбрать одну из утвержденных тем выпускных квалификационных работ. Закрепление темы за обучающимся осуществляется на основании его личного заявления. Обучающийся имеет право предложить собственную тему ВКР.

Обучающийся обязан выбрать тему ВКР не позднее, чем за 1 месяц до начала преддипломной практики.

На основании заявлений, обучающихся готовится проект приказа о закреплении тем за обучающимися и назначении руководителей выпускных квалификационных работ.

После назначения руководителя и утверждения темы ВКР обучающийся получает в деканате график выполнения ВКР, согласно которому обучающийся:

- посещает индивидуальные консультации руководителя при работе над ВКР, решает с ним другие вопросы, связанных с подготовкой к написанию ВКР;

- разрабатывает и согласовывает с руководителем план ВКР, согласно заданию, на ВКР;

- работает с источниками литературы, рекомендованными руководителем в задании на ВКР, а также осуществляет подбор материалов, используемых при написании выпускной квалификационной работы и подготовки презентационных материалов (обобщенных аналитических или сводных таблиц, диаграмм, чертежей, визуализаций, моделей и макетов);

- систематизирует статистические и фактические данные по объекту исследования ВКР, полученные из открытых источников и на преддипломной практике;

- обучающийся готовит предварительные редакции ВКР для согласования с руководителем;

- обучающийся вносит изменения в ВКР, в соответствии с замечаниями и рекомендациями руководителя;

- осуществляет проверку ВКР на предмет заимствования;

- оформление ВКР;

- сдача готовой работы;

- подготовка с руководителем ВКР презентации и доклада для процедуры защиты выпускной квалификационной работы.

### **Выбор темы выпускной квалификационной работы**

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники.

Общий перечень рекомендуемых тем выпускной квалификационной работы ежегодно утверждается Университетом.

При выборе тематики выпускных квалификационных работ рекомендуется учитывать реальные задачи экономики, социальной сферы, науки и практики.

Обучающийся самостоятельно выбирает тему выпускной квалификационной работы исходя из ее актуальности, научного или практического интереса, наличия достаточного фактического и статистического материала.

Обучающийся, желающий выполнить выпускную квалификационную работу на тему, не предусмотренную примерным перечнем, должен обосновать свой выбор.

### **Структура и содержание выпускной квалификационной работы**

#### **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА с постраничным обозначением разделов:**

- Титульный лист;
- Аннотация;
- Раздел 1. Культурный и профессиональный контекст
- Раздел 2. Градостроительный контекст
- Раздел 3. Конструкции, материалы, строительство
- Раздел 4. Окружающая среда, энергозатраты и устойчивое проектирование

#### **2. ИЛЛЮСТРАТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.**

##### **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Пояснительная записка представляет собой единый том или может включать в свой состав отдельные книги по каждому разделу. Во втором случае нумерация страниц проставляется в каждой книге отдельно.

Титульный лист выполняется в соответствии с установленной формой.

Аннотация содержит общие сведения (название темы, фамилию студента и руководителя ВКР, год защиты, название объекта проектирования) и краткую характеристику ВКР. Приводится перечень основных проектных решений с краткими комментариями, характеризующими их новизну и эффективность. Указываются объемы пояснительной записки (в страницах) и графической части проекта (в кв. м).

Содержание имеет индивидуальный характер, в зависимости от темы ВКР, однако в общем виде оно включает введение, четыре раздела, литературу, приложения с указанием страниц.

##### **Раздел 1. Культурный и профессиональный контекст.**

Этот раздел описывает профессиональный контекст и внутреннюю структуру разрабатываемого объекта. Исследования этого раздела рассказывают, как проектируются подобные здания и как именно подошёл к проектированию объекта сам автор. К профессиональному контексту относится изучение принципиальных типологических схем, анализ релевантных реализованных и проектных решений («кейс-стади»), ознакомление с методическими пособиями по проектированию и общими и специальными нормами и правилами проектирования. Каждый подраздел содержит опорные схемы и вывод — заключение о том, как каждый изученный аспект влияет на выбор проектного решения или его корректировку.

К внутренней структуре относится программа здания и её особенности: функциональное зонирование, описание технологических процессов, устройство внутренней логистики, безбарьерная доступность, демонстрация способов обеспечения физической и психологической безопасности. Также это общие параметры здания,

связанные с его пространственной структурой и внутренним наполнением, технико-экономические показатели объекта. Эти проектные решения демонстрируются в виде схем, как самостоятельных, так и на основе архитектурных проекций, карт, фотовстроек, 3D-моделей и макетов. Схемы сопровождаются легендами и текстовыми пояснениями.

## **Раздел 2. Градостроительный контекст**

Этот раздел описывает культурный, градостроительный, политический, экономический, социальный контексты дипломного проекта. По большей части, исследования этого раздела относятся непосредственно к месту проектирования, то есть демонстрируют исходные условия, в которых проектируется объект. Если несколько студентов разрабатывают один и тот же участок, то исследовательскую работу по этому разделу репорта полезно выполнять в группе, распределив усилия по поиску информации: так вы узнаете гораздо больше за меньшее время. При этом наличие того или иного материала, его подача и выводы из исследования находятся в поле ответственности автора проекта.

На основе собранной информации (предпроектного анализа) автор делает собственные предварительные проектные выводы, которые фиксирует в дневнике. По мере развития размышлений над проектом, эти выводы могут остаться неизменными или трансформироваться: в следующий раздел они переносятся в том виде, который имеет отношение к окончательному проектному решению. Таким образом, финальный вид каждой группы схем этого раздела такой: существующее положение > вывод > проектное предложение > описание. Выводы по всем исследованиям раздела становятся основой для SWOT-анализа территории проектирования, в котором выявляются её сильные стороны (strength), слабые стороны (weaknesses), возможности (opportunities) и угрозы (threats). Обратите внимание на эту часть работы: одним из частных критериев суммирующей оценки является именно этот навык — умение на основе массива информации оценить ситуацию и дать её структурированное описание.

## **Раздел 3. Конструкции, материалы, строительство.**

Этот раздел описывает, как возводится объект. Каким образом здание сопротивляется действующим на него внешним физическим силам и климатическим нагрузкам? Из каких оно материалов и какие у них свойства? Как материальная структура обеспечивает безопасное функционирование здания? Какой у него жизненный цикл и что с ним произойдет по истечении срока эксплуатации? На эти и подобные вопросы, связанные со строительством здания, отвечают проектные материалы раздела: конструктивная схема объекта, обоснование подбора несущих и отделочных материалов, сечения по ограждающим конструкциям, детальная проработка узлов, схемы организации строительства.

## **Раздел 4. Окружающая среда, энергозатраты и устойчивое проектирование.**

Этот раздел описывает эксплуатацию объекта: системы его жизнеобеспечения, взаимодействие с окружающей средой и с пользователями и принципы устойчивого развития. Концепция устойчивого развития включает экологические (снижение отрицательного воздействия на окружающую среду, уменьшение углеродного следа, энергоэффективность, рациональное использование природных ресурсов), социальные (инклюзия, работа с местным сообществом, формирование качественной среды) и экономические (снижение затрат на возведение, эксплуатацию и демонтаж) аспекты. Материалы этого раздела включают в себя схемы естественного и искусственного освещения, акустики, отопления, вентиляции и кондиционирования, водоснабжения и водоотведения, системы мусороудаления, системы энергообеспечения здания и описание принципов эффективного использования природных ресурсов. Таким

образом, финальный вид каждой группы схем этого раздела такой: существующее положение > вывод > проектное предложение > описание.

## **2. ИЛЛЮСТРАТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.**

Иллюстративные материалы демонстрируют роль проектируемых объектов в градостроительной структуре города или поселения. Разработка проекта ведется на основании теоретического исследования, включающего выявление средовых проблем и определение архитектурно-художественных, технических и организационных мер по их устранению. Концепция планировочного решения объекта предполагает использование проектных средств, обеспечивающих создание комфортной, безопасной и устойчивой в развитии городской среды, способствующей позитивному развитию социальных процессов, стилистическому и композиционному единству архитектурного ансамбля. Проект включает детальную разработку проектной концепции в виде генерального плана, поэтажных планов, разрезов, фасадов, аксонометрических и перспективных изображений, визуализаций, коллажей и др. Возможно представление проекта с использованием видео или других технологий.

Проект представляется в ручной или компьютерной графике (или их сочетании), с показом объемной модели или макета, дополняется мультимедийной презентацией. Объем графической части определяется масштабами и особенностями проектного решения. Графическая часть оформляется в виде портфолио (проектного альбома). Формат и состав, графическое оформление портфолио определяется студентом самостоятельно исходя из характеристик разрабатываемого проекта.

### **ПРИМЕРНЫЙ СОСТАВ ПРОЕКТА:**

(в зависимости от тематики состав проекций, макетов и масштаб отдельных изображений может быть скорректирован в сторону увеличения или уменьшения)

1. Графически представленные выводы предпроектного анализа
2. Графически представленные выводы проектного моделирования
3. Графически представленная художественно-пластическая концепция проекта либо концептуальная объемная модель
4. Ситуационный макет с размещением проектируемого объекта в окружении городской застройки М 1 : 500 (1000)
5. Макет проектируемого объекта в М 1 : 50 - 200
6. Основные проекции:
  - ландшафтно-планировочное решение объекта М 1 : 200;
  - планы (возможных) подземных или надземных уровней в М 1 : 200-400;
  - разрезы и фасады в М 1 : 100-200;
  - осевые развертки по сторонам застройки в М 1 : 200;
  - визуализации общего вида и фрагментов решения, визуальный образ городской панорамы с включением объекта проектирования.

### **Оформление ВКР**

ВКР оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 (Библиографическая ссылка); ГОСТ 7.32-2001 в ред. Изменения №1 от 01.12.2005, ИУС №12, 2005 (Отчет о научно-исследовательской работе); ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

### **Порядок выполнения и представления в экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы**

При выполнении выпускной квалификационной работы каждому обучающемуся приказом назначается руководитель.

Обязанности руководителя выпускной квалификационной работы

- выдача индивидуального задания на выпускную квалификационную работу и курирование работы по сбору и обобщению необходимых материалов к выпускной квалификационной работе;

- проведение систематических очных консультаций с обучающимся;
- проверка выполнения работы в соответствии с графиком выполнения ВКР;
- составление отзыва на ВКР;
- проверка ВКР на корректность заимствований;
- проведение предзащиты ВКР с целью выявления готовности обучающегося к процедуре защиты.

Процесс подготовки и защиты ВКР можно условно разбить на три этапа:

1. Выбор темы и траектории работы над ВКР;
2. Выполнение и оформление ВКР;
3. Подготовка к защите ВКР.

Руководитель на последней встрече проверяет и корректирует подготовленное обучающимся выступление для защиты в ЭК и проверяет содержание Пояснительной записки и Иллюстративных материалов.

## **2.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы**

Завершающим этапом выполнения, обучающимся ВКР является процедура ее защиты. Защита ВКР проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии (далее – ЭК) с участием не менее двух третей ее состава при обязательном присутствии председателя комиссии и (или) его заместителя.

Деканат передает ВКР вместе со всеми необходимыми документами секретарю ЭК для подготовки списка обучающихся, допущенных к защите и оформления протоколов ЭК.

Порядок проведения и процедура защиты ВКР определена в Порядке проведения итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

На процедуру защиты выпускной квалификационной работы, как правило, выделяется 30 минут, включая авторский доклад, на который отводится не более 15-20 минут, и вопросы к автору выпускной квалификационной работы.

Результаты защиты ВКР определяются путем открытого голосования членов экзаменационной комиссии на основе оценок:

- руководителя: за качество ВКР, степени ее соответствия требованиям, предъявляемым к ВКР, самостоятельности написания ее обучающимся;
- членов экзаменационной комиссии: за содержание ВКР, ее защиту, включая презентацию, доклад, раздаточный материал (при наличии – не является обязательным), ответы на вопросы членов ЭК.

В случае возникновения спорной ситуации Председатель ЭК имеет решающий голос.

Результат защиты ВКР обучающегося оценивается по четырех-балльной системе оценки знаний и проставляется в протокол заседания ЭК, который подписывает Председатель ЭК, секретарь ЭК и в зачетную книжку обучающегося, в которой расписываются все члены ЭК.

В случае получения неудовлетворительной оценки при защите ВКР, а также в случае неявки обучающегося на защиту ВКР по неуважительной причине обучающийся отчисляется из Университета как не прошедший итоговую аттестацию с выдачей ему справки об обучении, установленного Университетом образца.

## **2.3. Общие требования к выпускной квалификационной работе**

Выпускная квалификационная работа должна базироваться на знании выпускником законодательной, научной, учебной литературы, состояния практики в

рамках предмета исследования. Выпускная квалификационная работа должна отвечать принципам логичности, четкости, достоверности изложения фактического материала, содержать некоторые самостоятельные выводы и рекомендации, иметь четкую структуру.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна удовлетворять следующим требованиям:

- содержать изложение актуальной проектной проблемы, заявленной в работе;
- предлагать проектное решение по заявленной теме ВКР на исследуемой ситуации;
- содержать результаты предпроектного исследования в виде текстовых материалов, фотофиксаций, таблиц, рисунков, диаграмм, схем;
- содержать проектные материалы концептуальной, эскизной стадии и стадии разработки проекта в виде чертежей, визуализаций, моделей и макетов и т.д.;
- содержать необходимые инженерно-конструктивные и технолого-экономические расчеты для воплощения архитектурного проекта;
- использовать современные архитектурные тенденции из российских и зарубежных источников;
- использовать современные информационные и компьютерные технологии (сеть интернет, графические редакторы для создания векторной и пиксельной графики, программы используемые для выполнения чертежей, 3D моделирования и создания визуализаций проекта ВКР).

#### **2.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания**

Выпускная квалификационная работа оценивается по 4-х балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с учетом параметров оценки и требований к уровню профессиональной подготовки выпускника.

Качество выпускной квалификационной работы оценивается по ряду критериев:

- актуальность исследования;
- проработанность проектного решения и его практическая значимость;
- структурированность работы, стиль и логичность изложения;
- глубина анализа;
- соответствие между целью и результатами работы;
- степень самостоятельности и творчества обучающегося;
- представление работы к защите и качество защиты.

При определении окончательной оценки по защите ВКР, членами экзаменационной комиссии учитываются:

- доклад обучающегося;
- ответы на вопросы;
- отзыв и оценка руководителя.

*Оценка «отлично»* выставляется если в выпускной квалификационной работе дано всестороннее обоснование актуальности темы, проведено глубокое и достоверное исследование проблемы, сделаны обоснованные выводы, полно и системно рассматриваются пути и методы решения проблемы. При выполнении выпускной квалификационной работы ее автор показал умение работать как с теоретическим, так и практическим материалом, использовать современные методы исследования. В выпускной квалификационной работе использованы актуальные источники информации, работа написана грамотным научным языком, аккуратно оформлена. Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы не содержит

существенных замечаний. Во время защиты обучающийся представил качественные презентационные материалы, продемонстрировал навыки публичных выступлений, высокую культуру общения, показал полное владение материалом, дал глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы на все вопросы комиссии. Ответы на вопросы членов комиссии основываются на высоком уровне теоретической проработки проблемы, подкрепляются выводами и расчетами из работы, показывают готовность автора к практической деятельности, решению профессиональных задач.

*Оценка «хорошо»* выставляется если в выпускной квалификационной работе дано обоснование актуальности темы, проведено глубокое и достоверное исследование проблемы, сделаны обоснованные выводы, достаточно полно и системно рассматриваются пути и методы решения проблемы. При выполнении выпускной квалификационной работы ее автор показал умение работать как с теоретическим, так и практическим материалом, использовать современные методы исследования. В выпускной квалификационной работе использованы актуальные источники информации, работа написана грамотным научным языком, аккуратно оформлена. Обучающийся обстоятельно владеет материалом, однако не на все вопросы дает в равной степени четкие, глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы. Тем не менее, ответы выпускника раскрывают сущность вопроса, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы, демонстрируют готовность автора к практической деятельности, решению профессиональных задач. В отзыве руководителя выпускной квалификационной работы замечания незначительные, не касающиеся полноты раскрытия темы..

*Оценка «удовлетворительно»* выставляется если выпускной квалификационной работе в основном соблюдены общие требования по выполнению, но неполно решены поставленные задачи. Выпускная квалификационная работа оформлена аккуратно, презентационные материалы достаточно информативны. Автор выпускной работы посредственно владеет материалом. Отвечает на вопросы поверхностно, допускает существенные недочеты, с трудом устраняет допущенные ошибки в выводах. Вывод в отзыве руководителя выпускной квалификационной работы содержит указания на недостатки в работе.

*Оценка «неудовлетворительно»* выставляется если в выпускной квалификационной работе не соблюдены общие требования по выполнению, поставленные задачи не решены. Ответы на вопросы носят поверхностный характер, не подкрепляются знаниями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из работы, неправильны и не отличаются аргументированностью, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы, то есть автор не демонстрирует готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач. В отзыве руководителя выпускной квалификационной работы имеются существенные, принципиальные замечания по ее содержанию.

Критерии и показатели оценивания сформированности компетенций на основе индикаторов их достижения, а также шкалы оценивания представлены в рабочих программах конкретных дисциплин, формирующих соответствующую компетенцию.

Контроль и оценка результатов обучения как этапа формирования компетенций осуществлялся профессорско-преподавательским составом, реализующим ОПОП в образовательном процессе путем осуществления текущего контроля успеваемости обучающихся.

Обобщенные результаты формирования компетенций по результатам освоения ОПОП для каждого обучающегося отражаются в сводной ведомости успеваемости обучающихся, которая является неотъемлемым документом, предоставляемым в ЭК.

Формы оценочных средств	Перечень компетенций	Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания (количество баллов)
Выпускная квалификационная работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.	Соответствие текстового и иллюстративного материала направленности предпроектного исследования и заявленной проектной темы. Полнота представления проектного решения в виде комплекта чертежей, моделей, макетов, 3D визуализаций, видеоматериалов. Соответствие иллюстративных материалов требованиям нормативно-правовой базы в области архитектуры и градостроительства.	До 50
		Логика изложения материала, аргументированность проектного решения	До 10
		Наличие положительного отзыва руководителя	До 10
		<b>Итого</b>	<b>До 70</b>
Презентация на защите и доклад	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.	Глубина ответа, что сопровождается наличием примеров, иллюстраций, характеризующих понимание рассматриваемого вопроса, взаимосвязи предпроектного исследования и проектного предложения	До 10
		Логика изложения, четкая структура презентации и доклада	До 10
		<b>Итого</b>	<b>До 20</b>
Дополнительные вопросы по ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.	Соответствие ответа вопросу (в случае полного несоответствия вопрос вообще не учитывается и оценивается в 0 баллов из 5)	До 5
		Полнота ответа (его исчерпывающий характер)	До 5
		<b>Итого</b>	<b>До 10</b>

Формы оценочных средств	Перечень компетенций	Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания (количество баллов)
		<b>Итого</b>	<b>100</b>

Расшифровка значения баллов						
100-балльная	0–39	40-59		60-79		80-100
ECTS	F	E	D	C	B	A
	неудовлетворительно	средственно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично
4-балльная	2	3		4		5
	неудовлетворительно	удовлетворительно		хорошо		отлично

### Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Настоящий перечень тем выпускных квалификационных работ носит рекомендательный и примерный характер, поскольку окончательно тема работы может быть сформулирована совместно с обучающимся и руководителем.

1. Проектирование архитектурных объектов различного назначения;
2. Проектирование градостроительных объектов различной типологии;
3. Проектирование средовых комплексов, систем и их фрагментов;
4. Реновация и перепрофилирование архитектурных объектов;
5. Проектирование объектов общественного назначения, включаемых в природную или городскую среду;
6. Проектирование среды транзитных инфраструктур
7. Проектирование экспериментальных архитектурных объектов и средовых систем;
8. Проектирование интерьерных пространств и элементов оборудования;
9. Создание экспозиционных пространств, структур и оборудования.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР

#### Основная литература

1. Кияненко, К. В. Архитектурное программирование по теме выпускной квалификационной работы=ARCHITECTURAL PROGRAMMING FOR GRADUATE QUALIFYING PROJECT : учебное пособие : [16+] / К. В. Кияненко. – Москва : Библио-Глобус, 2018. – 152 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498971> (дата

- обращения: 20.07.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907063-00-6. – DOI 10.18334/9785907063006. – Текст : электронный.
2. Основные требования к проектной и рабочей документации : учебно-методическое пособие : [16+] / А. Ю. Борисова, О. В. Крылова, М. В. Царева, В. А. Шалунов ; Национальный исследовательский московский государственный строительный университет. – Москва : МИСИ–МГСУ, 2020. – 58 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596143> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр.: с. 51. – ISBN 978-5-7264-2134-6 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-2133-9 (локальное). – Текст : электронный.

### *Дополнительная литература*

1. Слукин, В. М. Средовые факторы в архитектуре : учебное пособие / В. М. Слукин ; Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – Екатеринбург : Архитектон, 2015. – 127 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455472> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7408-0237-4. – Текст : электронный.
2. Дуцев, М. В. Концепция художественной интеграции в новейшей архитектуре / М. В. Дуцев ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2013. – 235 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427418> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-87941-891-0. – Текст : электронный.
3. Иовлев, В. И. Архитектурное проектирование: формирование пространства : учебник / В. И. Иовлев ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Архитектон, 2016. – 233 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455446> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр.: с. 206-210. – ISBN 978-5-7408-0176-6. – Текст : электронный.
4. Комплексный методический подход к проектированию зданий в исторической среде: методические рекомендации : методическое пособие / сост. А. А. Худин, О. В. Орельская ; Федеральное агентство по образованию, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет [и др.]. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2011. – 45 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427470> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
5. Черных, А. Г. Краткий курс лекций «Международная нормативная база проектирования (Еврокоды)» / А. Г. Черных, В. Е. Бызов. – Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов (АСВ), 2015. – 74 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312390> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4323-0075-1. – Текст : электронный.
6. Луговая, Л. Н. Рабочее проектирование в архитектурном вузе : учебное пособие : в 2 частях / Л. Н. Луговая, Е. А. Голубева ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2020. – Часть 2. – 78 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по

- подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612039> (дата обращения: 14.07.2022). – ISBN 978-5-7408-0265-7. – Текст : электронный.
7. Блинов, В. А. Климатические факторы в архитектурно-градостроительном проектировании : учебно-методическое пособие / В. А. Блинов, Л. Н. Першинова ; Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – Екатеринбург : Архитектон, 2014. – 64 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436780> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7408-0209-1. – Текст : электронный.
  8. Бойкова, М. Л. Экологические расчеты в управлении недвижимостью : учебное пособие : [16+] / М. Л. Бойкова, В. Д. Черепов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2012. – 166 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277020> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр.: с. 149. – Текст : электронный.
  9. Городецкая, Н. Н. Защита от шума в градостроительстве : учебное пособие / Н. Н. Городецкая, Л. Н. Першинова ; Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – 2-е изд. – Екатеринбург : Архитектон, 2014. – 79 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436843> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр.: с. 69-70. – ISBN 978-5-7408-0195-7. – Текст : электронный.
  10. Губанов, Л. Н. Экологическая безопасность при строительстве : учебное пособие / Л. Н. Губанов, В. И. Зверева, А. Ю. Зверева ; Федеральное агентство по образованию, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2010. – Часть 1. Инженерно-экологические изыскания для строительства. – 97 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427235> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
  11. Янковская, Ю. С. Архитектурно-средовой объект: образ и морфология : учебное пособие / Ю. С. Янковская. – Екатеринбург : Архитектон, 2012. – 234 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222115> (дата обращения: 20.07.2022). – ISBN 978-5-7408-0150-6. – Текст : электронный.
  12. Витюк, Е. Ю. В поисках Идеального города / Е. Ю. Витюк ; Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – Екатеринбург : Архитектон, 2015. – 155 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455485> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7408-0211-4. – Текст : электронный.
  13. Алексеев, Ю. В. Объекты культурного наследия : учебник / Ю. В. Алексеев, Г. Ю. Сомов. – Москва : Проспект, 2016. – Том 1, 2. – 557 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443550> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-392-19649-4. – Текст : электронный.
  14. Харитонов, В. А. Подземные здания и сооружения гражданского и промышленного назначения : учебное пособие : [16+] / В. А. Харитонов. – 2-е изд., исправ. и доп. – Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов (АСВ), 2013. – 288 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312307> (дата обращения:

- 09.07.2022). – Библиогр.: с. 273 - 274. – ISBN 978-5-93093-549-3. – Текст : электронный.
15. Пастушенко, В. Л. Проектирование гостиниц бизнес-класса : учебное пособие / В. Л. Пастушенко. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2009. – 94 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143488> (дата обращения: 09.07.2022). – ISBN 978-5-9585-0357-5. – Текст : электронный.
  16. Архитектурное проектирование: общеобразовательные учреждения (школы) : учебно-методическое пособие : [16+] / сост. Н. С. Долотказина ; Астраханский инженерно-строительный институт, Кафедра «Архитектуры и градостроительства». – Астрахань : Астраханский инженерно-строительный институт, 2014. – 78 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438907> (дата обращения: 09.07.2022). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
  17. Многофункциональный жилой комплекс: пособие по проектированию / С. А. Дектерев, М. В. Винницкий, М. Г. Безирганов, В. В. Громада ; Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – Екатеринбург : Уральская государственная архитектурно-художественная академия (УралГАХА), 2012. – 63 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436784> (дата обращения: 09.07.2022). – Текст : электронный.
  18. Солодилова, Л. А. Многофункциональный жилой комплекс : учебное пособие / Л. А. Солодилова, Г. А. Трухачева ; под общ. ред. Л. А. Солодиловой. – Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов (АСВ), 2009. – 152 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273417> (дата обращения: 09.07.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-93093-668-1. – Текст : электронный.
  19. Уникальное здание сложной технологической структуры (театральное здание) : учебное пособие / С. А. Дектерев, М. В. Винницкий, Д. И. Третьяков, В. Ж. Шуплецов ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Архитектон, 2016. – 98 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455442> (дата обращения: 09.07.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7408-0172-8. – Текст : электронный.
  20. Архитектурное проектирование: проектирование общественных зданий с зальным помещением. Клуб : учебно-методическое пособие : [16+] / сост. Т. О. Цитман ; Астраханский инженерно-строительный институт, Кафедра Архитектуры и дизайна (проектирования). – Астрахань : Астраханский инженерно-строительный институт, 2013. – 29 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438905> (дата обращения: 09.07.2022). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
  21. Волшаник, В. В. Классификация городских водных объектов : учебное пособие / В. В. Волшаник, А. А. Суздалева. – Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов (АСВ), 2008. – 112 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273520> (дата обращения: 09.07.2022). – Библиогр.: с. 85-88. – ISBN 978-5-93093-584-4. – Текст : электронный.
  22. Демин, О. Б. Проектирование агропромышленных комплексов : учебное пособие / О. Б. Демин, Т. Ф. Ельчищева ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – 129 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. –

- URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277789> (дата обращения: 09.07.2022). – Библиогр.: с. 119 - 120. – Текст : электронный.
23. Румянцева, И. А. Архитектурно-планировочные решения и функциональная организация зданий гостиниц : [16+] / И. А. Румянцева ; Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2015. – 53 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429624> (дата обращения: 09.07.2022). – Текст : электронный.
24. Чередниченко, Т. Ф. Освоение подземного пространства при проектировании и строительстве уникальных зданий и сооружений : учебное пособие / Т. Ф. Чередниченко, О. Г. Чеснокова, В. Д. Тухарели ; Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. – Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – 99 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434816> (дата обращения: 09.07.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-98276-756-1. – Текст : электронный.
25. Главатских, Л. Ю. Специальное оборудование в интерьере : учебное пособие / Л. Ю. Главатских ; Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. – Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – 229 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434820> (дата обращения: 09.07.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-98276-472-0. – Текст : электронный.
26. Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого микрорайона: методические указания : методическое пособие / сост. Л. Н. Надршина ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, Кафедра ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2014. – 41 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427556> (дата обращения: 14.07.2022). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
27. Смирнова, С. Н. Многоэтажный жилой дом социального назначения : учебное пособие : [16+] / С. Н. Смирнова. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2013. – 80 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277053> (дата обращения: 14.07.2022). – Библиогр.: с. 59. – ISBN 978-5-8158-1092-1. – Текст : электронный.
28. Смирнов, Е. В. Пешеходные дорожные сети: типичные ошибки проектирования и методы их решения : учебно-методическое пособие : [16+] / Е. В. Смирнов, М. А. Гуревич, С. А. Кудинов ; Университет ИТМО. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2019. – 59 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564021> (дата обращения: 14.07.2022). – Библиогр.: с. 56 - 57. – Текст : электронный.
29. Проектирование общественных зданий : учебно-методическое пособие : [16+] / Е. В. Сысоева, А. П. Константинов, П. В. Стратий, Е. Л. Безбородов ; Национальный исследовательский московский государственный строительный университет. – Москва : МИСИ–МГСУ, 2019. – 75 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602287> (дата обращения: 14.07.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7264-2061-5 (сетевое). – ISBN 978-5-7264-2060-8 (локальное). – Текст : электронный.

30. Лукаш, Ольга Климентина Торгово-развлекательные центры — архитектура и дизайн будущего : учебное пособие : [16+] / Ольга Климентина Лукаш. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 192 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=607704> (дата обращения: 14.07.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1807-9. – DOI 10.23681/607704. – Текст : электронный.
31. Ламехова, Н. В. Архитектурное проектирование дошкольных образовательных учреждений: эколого-средовой подход : учебное пособие / Н. В. Ламехова ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2020. – 172 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612038> (дата обращения: 14.07.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7408-0281-7. – Текст : электронный.
32. Никифоров, Ю. А. Архитектурное формирование многофункциональных спортивных комплексов : учебное пособие / Ю. А. Никифоров, С. А. Белоносов, Т. М. Матвеева ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2020. – 113 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612040> (дата обращения: 14.07.2022). – Библиогр.: с. 83-86. – ISBN 978-5-7408-0269-5. – Текст : электронный.
33. Шубин, И. Л. Промышленные здания : учебник : [16+] / И. Л. Шубин ; Российская академия архитектуры и строительных наук. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2022. – 432 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615366> (дата обращения: 14.07.2022). – Библиогр.: с. 384-385. – ISBN 978-5-4499-2474-2. – DOI 10.23681/615366. – Текст : электронный.
34. Весёлкина, М. В. Художественное проектирование: проектирование малой архитектурной формы в городской среде : учебное пособие : [16+] / М. В. Весёлкина, М. С. Лунченко, Н. Н. Удалова ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 137 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683293> (дата обращения: 14.07.2022). – Библиогр.: с. 129-131. – ISBN 978-5-8149-3170-2. – Текст : электронный.
35. Акчурина, Н. С. Архитектурное проектирование: жилая многоквартирная структура в составе жилой группы : учебное пособие / Н. С. Акчурина ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2021. – 172 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685890> (дата обращения: 14.07.2022). – Библиогр.: с. 131-134. – ISBN 978-5-7408-0313-5. – Текст : электронный.
36. Иовлев, В. И. Индивидуальное жилище: концептуальная топология : учебное пособие / В. И. Иовлев ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2021. – 84 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685906> (дата обращения:

- 14.07.2022). – Библиогр.: с. 75-76. – ISBN 978-5-7408-0297-8. – Текст : электронный.
37. Ламехова, Н. В. Архитектурное проектирование учебно-воспитательных комплексов: детский сад – начальная школа : учебное пособие / Н. В. Ламехова ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2021. – 200 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685911> (дата обращения: 14.07.2022). – Библиогр.: с. 181-190. – ISBN 978-5-7408-0307-4. – Текст : электронный.
38. Волшаник, В. В. Классификация городских водных объектов : учебное пособие / В. В. Волшаник, А. А. Суздалева. – Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов (АСВ), 2008. – 112 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273520> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр.: с. 85-88. – ISBN 978-5-93093-584-4. – Текст : электронный.
39. Смирнова, С. Н. Многоэтажный жилой дом социального назначения : учебное пособие : [16+] / С. Н. Смирнова. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2013. – 80 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277053> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр.: с. 59. – ISBN 978-5-8158-1092-1. – Текст : электронный.
40. Пучков, М. В. Архитектурно-градостроительные принципы формирования учебных и научно-исследовательских заведений нового поколения: методические рекомендации для архитекторов и градостроителей : методическое пособие : [16+] / М. В. Пучков. – Екатеринбург : Архитектон, 2012. – 35 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222102> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр.: с. 33. – Текст : электронный.
41. Пучков, М. В. Кампусные модели: методические рекомендации по проектированию современных градостроительных структур университетских, научно-исследовательских и корпоративных комплексов : методическое пособие / М. В. Пучков. – Екатеринбург : Архитектон, 2012. – 37 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222103> (дата обращения: 20.07.2022). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР

При проведении образовательного процесса необходимо наличие:

*лицензионное программное обеспечение:*

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition

*лицензионное программное обеспечение отечественного производства:*

- Антивирусная программа Dr.Web;

*свободно-распространяемое программное обеспечение:*

- Файловый архиватор 7z. Свободно-распространяемое ПО
- Браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox. Свободно распространяемое ПО

*электронно-библиотечная система:*

- ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
- ЭБС «Консультант студента» - <https://www.studentlibrary.ru/>

*современные профессиональные базы данных:*

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
- Архи.ру веб-сайт об архитектуре <https://archi.ru/>
- ArchDaily блог об архитектуре <https://www.archdaily.com/>
- Союз московских архитекторов <https://moscowarch.ru/>
- Союз архитекторов России <https://uar.ru/>

## **5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

### **Учебный кабинет**

*Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, итоговой аттестации*

#### Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; учебно-наглядные пособия (комплекты плакатов по дисциплине, набор раздаточных дидактических материалов);

#### Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

#### Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УНИВЕРСАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

UNIVERSAL  
UNIVERSITY

Факультет архитектуры и урбанистики

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для итоговой аттестации**

Уровень высшего образования:	<b>Бакалавриат</b>
Направление подготовки:	<b>07.03.01 Архитектура</b>
Направленность (профиль) подготовки:	<b>Архитектура и градостроительство</b>
Квалификация (степень):	<b>Бакалавр</b>
Форма обучения:	<b>Очная</b>
Срок освоения по данной программе:	<b>5 лет</b>

**1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы**

Выпускник по направлению 07.03.01 Архитектура (профиль) Архитектура и градостроительство в соответствии с данной образовательной программой должен обладать следующими компетенциями:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Использует различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
		УК-1.2. Ставит себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирает способы решения и средства развития других необходимых компетенций
		УК-1.3. Находит источники информации и данные, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
		УК-1.4. Находит, критически оценивает информацию, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Реализует нормы права при решении задач в рамках поставленной цели
		УК-2.2. Разрабатывает проекты в различных сферах деятельности с учетом законодательства Российской Федерации
Командная работа и	УК-3. Способен	УК-3.1. Определяет свою роль в

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения универсальной компетенции
лидерство	осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	команде на основе использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, эффективно взаимодействует с другими подразделениями и членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, делится знаниями и опытом, осуществляет презентацию результатов работы команды
		УК-3.2. Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает или взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, устанавливая разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)
		УК-3.3. Планирует последовательность шагов для достижения командного результата и понимает результаты личных действий в решении командных задач
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует знание основных норм, функциональных стилей, аспектов взаимодействия в деловой среде на языке коммуникации
		УК-4.2. Умеет правильно, непротиворечиво и аргументировано строить устную и письменную речь
		УК-4.3. Владеет навыками создания и анализа устной и письменной деловой речи с позиции коммуникативной эффективности
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском	УК-5.1. Воспринимает социокультурные особенности различных социальных групп, опираясь на знания и умения философского характера
		УК-5.2. Владеет навыками построения конструктивного взаимодействия с людьми с учетом

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения универсальной компетенции
	контекстах	их социокультурных особенностей, опираясь на знания и умения этического характера
		УК-5.3. Воспринимает межкультурное разнообразие общества, опираясь на знания и умения социально-исторического характера
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Анализирует индивидуальные ресурсы с целью построения траектории профессионального развития и реализует технологию самопродвижения на рынке труда
		УК-6.2. Планирует и реализует траектории саморазвития на основе принципа образования в течение всей жизни с учетом тенденций рынка
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
		УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения	УК-8.1. Анализирует, идентифицирует и устраняет факторы вредного влияния элементов среды обитания, в т.ч. в рамках осуществляемой деятельности.
		УК-8.2. Формирует общую культуру безопасного и ответственного поведения; выявляет и устраняет проблемы,

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения универсальной компетенции
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.
		УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению и возникновению чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте; в случае возникновения чрезвычайной ситуации применяет средства защиты, оказывает первую помощь, принимает участие в восстановительных мероприятиях.
	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике
		УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Выявляет и распознает факты коррупции
		УК-10.2. Демонстрирует неприятие коррупционных отношений
Гражданская позиция		

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1. Представляет архитектурную концепцию, участвует в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео-материалов, выбирает и применяет оптимальные приёмы и

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения общепрофессиональной компетенции
	<p>методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, использует средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования</p> <p>ОПК-1.2. Демонстрирует знания методов наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, основных способов выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео, особенностей восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой</p>
ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	<p>ОПК-2.1. Участвует в сборе исходных данных для проектирования, эскизировании, поиске вариантных проектных решений, осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства, оформляет результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции</p> <p>ОПК-2.2. Демонстрирует знания основных видов требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования, основных источников получения информации, включая</p>

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора (ов) достижения общепрофессиональной компетенции</b>
	нормативные, методические, справочные и реферативные источники, методов сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование
ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	<p>ОПК-3.1. Участвует в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений, в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований, использует методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений, приёмы оформления и представления проектных решений</p> <p>ОПК-3.2. Демонстрирует знания состава чертежей проектной документации, социальных, функционально-технологических, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетических и экономических требований к различным архитектурным объектам различных типов</p>
ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	<p>ОПК-4.1. Выполняет сводный анализ исходных данных, данных задания проектируемых объектов на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации, проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта, проводит расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений</p> <p>ОПК-4.2. Демонстрирует знания объёмно-планировочных</p>

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора (ов) достижения общепрофессиональной компетенции</b>
	<p>требований к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности, основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ, основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, основные технологии производства строительных и монтажных работ, методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений</p>
<p>ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств</p> <p>ОПК-5.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>

Программа бакалавриата устанавливает следующие профессиональные компетенции:

<b>Код и наименование профессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора (ов) достижения профессиональной компетенции</b>
<p>ПК-1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации</p>	<p>ПК-1.1. Участвует в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и</p>

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения профессиональной компетенции
	<p>маломобильных групп граждан), в разработке и оформлении проектной документации, проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-1.2. Демонстрирует знания требований нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан, социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально- технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства, состав и правила подсчета технико- экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>
ПК-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта	ПК-2.1. Участвует в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и

<b>Код и наименование профессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора (ов) достижения профессиональной компетенции</b>
	<p>маломобильных групп граждан), в эскизировании, поиске вариантных проектных решений, в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования, использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-2.2. Демонстрирует знания социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, функциональных основ формирования архитектурной среды, творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла, основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео, основные средства и методы архитектурного проектирования, методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации</p>
<p>ПК-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации</p>	<p>ПК-3.1. Участвует в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации, осуществляет анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства</p>
<p>ПК-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации</p>	<p>ПК-4.1. Участвует в обосновании выбора градостроительных решений, в разработке и оформлении проектной документации по</p>

<b>Код и наименование профессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора (ов) достижения профессиональной компетенции</b>
	<p>градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-4.2. Демонстрирует знания требований законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию, социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, композиционно-художественных, экономических, экологических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей</p>
<p>ПК-5. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации</p>	<p>ПК-5.1. Участвует в обосновании выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан в разработке и оформлении проектной документации, проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-5.2. Демонстрирует знания требований нормативных документов по</p>

<b>Код и наименование профессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора (ов) достижения профессиональной компетенции</b>
	<p>архитектурно-дизайнерскому проектированию, социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических требований к различным средовым объектам, состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>
<p>ПК-6. Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования</p>	<p>ПК-6.1. Участвует в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования, в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки, проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-6.2. Демонстрирует знания требований законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия, социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных требований к различным типам объектов</p>

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора (ов) достижения профессиональной компетенции
	капитального строительства, состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Выпускная квалификационная работа оценивается по 4-х балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с учетом параметров оценки и требований к уровню профессиональной подготовки выпускника.

Качество выпускной квалификационной работы оценивается по ряду критериев:

- актуальность исследования;
- проработанность проектного решения и его практическая значимость;
- структурированность работы, стиль и логичность изложения;
- глубина анализа;
- соответствие между целью и результатами работы;
- степень самостоятельности и творчества обучающегося;
- представление работы к защите и качество защиты.

При определении окончательной оценки по защите ВКР, членами экзаменационной комиссии учитываются:

- доклад обучающегося;
- ответы на вопросы;
- отзыв и оценка руководителя.

*Оценка «отлично»* выставляется если в выпускной квалификационной работе дано всестороннее обоснование актуальности темы, проведено глубокое и достоверное исследование проблемы, сделаны обоснованные выводы, полно и системно рассматриваются пути и методы решения проблемы. При выполнении выпускной квалификационной работы ее автор показал умение работать как с теоретическим, так и практическим материалом, использовать современные методы исследования. В выпускной квалификационной работе использованы актуальные источники информации, работа написана грамотным научным языком, аккуратно оформлена. Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы не содержит существенных замечаний. Во время защиты обучающийся представил качественные презентационные материалы, продемонстрировал навыки публичных выступлений, высокую культуру общения, показал полное владение материалом, дал глубокие, исчерпывающие и

аргументированные ответы на все вопросы комиссии. Ответы на вопросы членов комиссии основываются на высоком уровне теоретической проработки проблемы, подкрепляются выводами и расчетами из работы, показывают готовность автора к практической деятельности, решению профессиональных задач.

*Оценка «хорошо»* выставляется если в выпускной квалификационной работе дано обоснование актуальности темы, проведено глубокое и достоверное исследование проблемы, сделаны обоснованные выводы, достаточно полно и системно рассматриваются пути и методы решения проблемы. При выполнении выпускной квалификационной работы ее автор показал умение работать как с теоретическим, так и практическим материалом, использовать современные методы исследования. В выпускной квалификационной работе использованы актуальные источники информации, работа написана грамотным научным языком, аккуратно оформлена. Обучающийся обстоятельно владеет материалом, однако не на все вопросы дает в равной степени четкие, глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы. Тем не менее, ответы выпускника раскрывают сущность вопроса, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы, демонстрируют готовность автора к практической деятельности, решению профессиональных задач. В отзыве руководителя выпускной квалификационной работы замечания незначительные, не касающиеся полноты раскрытия темы..

*Оценка «удовлетворительно»* выставляется если выпускной квалификационной работе в основном соблюдены общие требования по выполнению, но неполно решены поставленные задачи. Выпускная квалификационная работа оформлена аккуратно, презентационные материалы достаточно информативны. Автор выпускной работы посредственно владеет материалом. Отвечает на вопросы поверхностно, допускает существенные недочеты, с трудом устраняет допущенные ошибки в выводах. Вывод в отзыве руководителя выпускной квалификационной работы содержит указания на недостатки в работе.

*Оценка «неудовлетворительно»* выставляется если в выпускной квалификационной работе не соблюдены общие требования по выполнению, поставленные задачи не решены. Ответы на вопросы носят поверхностный характер, не подкрепляются знаниями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из работы, неправильны и не отличаются аргументированностью, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы, то есть автор не демонстрирует готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач. В отзыве руководителя выпускной квалификационной работы имеются существенные, принципиальные замечания по ее содержанию.

Критерии и показатели оценивания сформированности компетенций на основе индикаторов их достижения, а также шкалы оценивания представлены в рабочих программах конкретных дисциплин, формирующих соответствующую компетенцию.

Контроль и оценка результатов обучения как этапа формирования компетенций осуществлялся профессорско-преподавательским составом, реализующим ОПОП в образовательном процессе путем осуществления текущего контроля успеваемости обучающихся.

Обобщенные результаты формирования компетенций по результатам освоения ОПОП для каждого обучающегося отражаются в сводной ведомости успеваемости обучающихся, которая является неотъемлемым документом, предоставляемым в ЭК.

Формы оценочных средств	Перечень компетенций	Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания (количество баллов)
Выпускная квалификационная работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.	Соответствие текстового и иллюстративного материала направленности предпроектного исследования и заявленной проектной темы. Полнота представления проектного решения в виде комплекта чертежей, моделей, макетов, 3D визуализаций, видеоматериалов. Соответствие иллюстративных материалов требованиям нормативно-правовой базы в области архитектуры и градостроительства.	До 50
		Логика изложения материала, аргументированность проектного решения	До 10
		Наличие положительного отзыва руководителя	До 10
		<b>Итого</b>	<b>До 70</b>
Презентация на защите и доклад	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.	Глубина ответа, что сопровождается наличием примеров, иллюстраций, характеризующих понимание рассматриваемого вопроса, взаимосвязи предпроектного исследования и проектного предложения	До 10
		Логика изложения, четкая структура презентации и доклада	До 10
		<b>Итого</b>	<b>До 20</b>
Дополнительные вопросы по ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.	Соответствие ответа вопросу (в случае полного несоответствия вопрос вообще не учитывается и оценивается в 0 баллов из 5)	До 5
		Полнота ответа (его исчерпывающий характер)	До 5
		<b>Итого</b>	<b>До 10</b>
		<b>Итого</b>	<b>100</b>

Расшифровка значения баллов						
100-балльная	0–39	40-59		60-79		80-100
ECTS	F	E	D	C	B	A
	неудовлетворительно	посредственно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично
4-балльная	2	3		4		5
	неудовлетворительно	удовлетворительно		хорошо		отлично

## 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Типовые контрольные вопросы оценки ВКР, как результата освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (профиль) Архитектура и градостроительство

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
Выпускная квалификационная работа	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Использует различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей</p> <p>УК-1.2. Ставит себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирает способы решения и средства развития других необходимых компетенций</p> <p>УК-1.3. Находит источники информации и данные, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач</p> <p>УК-1.4. Находит, критически оценивает информацию, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите процесс поиска концепции проектного предложения.</li> <li>2. Назовите применяемые Вами в ВКР способы поиска, критического анализа и синтеза информации</li> <li>3. Назовите методы анализа проектной ситуации в процессе разработки.</li> </ol>
	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	<p>УК-2.1. - Реализует нормы права при решении задач в рамках поставленной цели</p> <p>УК-2.2. - Разрабатывает проекты в различных сферах деятельности с учетом законодательства Российской Федерации</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Охарактеризуйте свое проектное предложение с точки зрения его</li> <li>2. нестандартности и оригинальности творческих решений.</li> <li>3. Какими действующими</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
			<p>правовыми нормами Вы руководствовались во время написания?</p> <p>4. Какие вопросы в процессе проектной разработки входят в компетенцию архитектора и его сферу ответственности?</p>
	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. - Определяет свою роль в команде на основе использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, эффективно взаимодействует с другими подразделениями и членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, делится знаниями и опытом, осуществляет презентацию результатов работы команды</p> <p>УК-3.2. - Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает или взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, устанавливая разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)</p> <p>УК-3.3. - Планирует последовательность шагов для достижения командного результата и понимает результаты личных действий в решении командных задач</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как вы сможете оценить свои коммуникативные качества, свою роль в процессе команды работы?</li> <li>2. Какова была Ваша роль в ходе проведения исследования? Какой вклад Вы можете внести в команду, чтобы ее деятельность была признана успешной?</li> <li>3. С какими типами социального взаимодействия Вам приходилось чаще всего сталкиваться во время проведения предпроектного исследования и проектной деятельности?</li> </ol>
	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и</p>	<p>УК-4.1. – Демонстрирует знание основных норм, функциональных стилей, аспектов</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сколько раз за время выполнения ВКР были сделаны презентации</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
	письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	взаимодействия в деловой среде на языке коммуникации УК-4.2. - Умеет правильно, непротиворечиво и аргументированно строить устную и письменную речь УК-4.3. - Владеет навыками создания и анализа устной и письменной деловой речи с позиции коммуникативной эффективности	стадий разработки проекта? 2. Планируете ли Вы написать статьи по результатам своей работы, в том числе на иностранном языке в зарубежных изданиях? Каким вопросам они будут посвящены? 3. Как правильно сформулировать структуру содержания отдельных разделов пояснительной записки?
	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. - Воспринимает социокультурные особенности различных социальных групп, опираясь на знания и умения философского характера УК-5.2. – Владеет навыками построения конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей, опираясь на знания и умения этического характера УК-5.3. - Воспринимает межкультурное разнообразие общества, опираясь на знания и умения социально-исторического характера	1. Опишите процесс постановки цели проектирования. 2. Сформулируйте значимость проектируемого объекта для социальной жизни. 3. С какими типами межкультурного взаимодействия Вам придется сталкиваться чаще всего?
	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. - Анализирует индивидуальные ресурсы с целью построения траектории профессионального развития и реализует технологию самопродвижения на рынке труда УК-6.2. - Планирует и реализует траектории саморазвития на основе принципа образования в течение всей жизни с учетом тенденций рынка	1. Какие этапы разработки проекта выделяют? 2. Назовите цели и задачи каждого этапа разработки проекта. 3. С какой информацией из смежных областей знания вам довелось познакомиться

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. - Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности  УК-7.2. - Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности  УК-7.3. - Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p>самостоятельно в процессе и для выполнения ВКР?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как организовать работу с ПК для обеспечения полноценной работы в течение рабочего дня.</li> <li>2. Приведите основные показатели физического здоровья, необходимые для успешной организации своей профессиональной деятельности.</li> <li>3. Опишите методы и средства проведения производственной гимнастики.</li> </ol>
	<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Анализирует, идентифицирует и устраняет факторы вредного влияния элементов среды обитания, в т.ч. в рамках осуществляемой деятельности.  УК-8.2. Формирует общую культуру безопасного и ответственного поведения; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.  УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению и возникновению чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте; в случае возникновения чрезвычайной ситуации применяет средства защиты, оказывает первую помощь, принимает участие</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обоснуйте значимость проектируемого объекта.</li> <li>2. Перечислите и охарактеризуйте основные факторы вредного воздействия на человека как субъекта профессиональной деятельности и средства защиты от них?</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		в восстановительных мероприятиях.	
	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие психофизические особенности были выявлены в вашем проекте?</li> <li>2. Какие социальные проблемы были выявлены в вашем проекте?</li> </ol>
	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Выявляет и распознает факты коррупции УК-10.2. Демонстрирует неприятие коррупционных отношений	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие основные документы регламентирующую финансовую грамотность вы использовали?</li> <li>2. Какие критерии оценки затрат были вашей работе?</li> <li>3. Обоснуйте ваши принятые экономические решения.</li> </ol>
	ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1. Представляет архитектурную концепцию, участвует в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео-материалов, выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, использует средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования ОПК-1.2. Демонстрирует знания методов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие проектные методы и подходы были использованы при выполнении ВКР?</li> <li>2. Какие художественно-графические средства представления и аргументации проектного решения были использованы?</li> <li>3. Какие традиционные и новейшие технические средства</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		<p>наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, основных способов выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео, особенностей восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой</p>	<p>представления объемно-пространственных характеристик проектного решения были использованы?</p>
	<p>ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения</p>	<p>ОПК-2.1. Участвует в сборе исходных данных для проектирования, эскизировании, поиске вариантных проектных решений, осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства, оформляет результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции</p> <p>ОПК-2.2. Демонстрирует знания основных видов требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования, основных источников получения информации, включая нормативные, методические,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие этапы разработки проекта выделяют.</li> <li>2. Какие решения в вашем проекте могут быть названы инновационными и почему.</li> <li>3. Опишите процесс проведения предпроектного исследования, охарактеризуйте различные источники информации, использованные вами.</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		справочные и реферативные источники, методов сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование	
	ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	<p>ОПК-3.1. Участвует в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений, в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований, использует методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений, приёмы оформления и представления проектных решений</p> <p>ОПК-3.2. Демонстрирует знания состава чертежей проектной документации, социальных, функционально-технологических, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетических и экономических требований к различным архитектурным объектам различных типов</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определите, в чем состоит актуальность выполненной темы проекта.</li> <li>2. Опишите процесс поиска концептуальной идеи графическими средствами.</li> </ol>
	ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1. Выполняет сводный анализ исходных данных, данных задания проектируемых объектов на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите требования, предъявляемые к проектируемому объекту, и поясните, как они были учтены.</li> <li>2. Какие конструктивные решения</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		<p>документации, проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта, проводит расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений</p> <p>ОПК-4.2. Демонстрирует знания объёмно-планировочных требований к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности, основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ, основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, основные технологии производства строительных и монтажных работ, методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений</p>	<p>были использованы при проектировании объекта?</p>
	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных	ОПК-5.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и	1. Опишите, какие меры информационной безопасности

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
	информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	программных средств ОПК-5.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<p>должны соблюдаться в ходе проектного процесса.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Какие метода сбора и анализа информации Вы использовали?</li> <li>3. Какими профессиональными базами данных Вы пользовались при написании ВКР?</li> </ol>
	ПК-1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	<p>ПК-1.1. Участвует в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), в разработке и оформлении проектной документации, проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-1.2. Демонстрирует знания требований нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан, социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие методы сбора предпроектной информации были использованы.</li> <li>2. Какие нормативные документы были использованы Вами в проектируемом объекте?</li> <li>3. Какие требования к разработке и оформлению архитектурной части разделов проектной документации вы учитывали?</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		<p>групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства, состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>	
	<p>ПК-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта</p>	<p>ПК-2.1. Участвует в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), в эскизировании, поиске вариантных проектных решений, в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования, использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-2.2. Демонстрирует знания социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, функциональных основ формирования архитектурной среды, творческие приемы</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какое современное программное обеспечение Вы использовали в процессе разработки проекта в рамках ВКР?</li> <li>2. Охарактеризуйте требования и ограничения, повлиявшие на создание вариантов проектного решения и выбор итогового варианта.</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла, основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео, основные средства и методы архитектурного проектирования, методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации	
	ПК-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-3.1. Участвует в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации, осуществляет анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какую роль в проектировании играют данные предпроектных исследований.</li> <li>2. Как формируются требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта?</li> </ol>
	ПК-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	<p>ПК-4.1. Участвует в обосновании выбора градостроительных решений, в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-4.2. Демонстрирует знания требований законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные критерии в обосновании выбора градостроительных решений</li> <li>2. Какие нормативные документы были использованы Вами в проектируемом объекте?</li> <li>3. Какие требования к разработке и оформлению градостроительной части разделов проектной документации вы учитывали?</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, композиционно- художественных, экономических, экологических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей	
	ПК-5. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	<p>ПК-5.1. Участвует в обосновании выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан в разработке и оформлении проектной документации, проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-5.2. Демонстрирует знания требований нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию, социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие методы сбора предпроектной информации были использованы.</li> <li>2. Какие нормативные документы были использованы Вами в проектируемом объекте?</li> <li>3. Какие требования к разработке и оформлению архитектурно-дизайнерской части разделов проектной документации вы учитывали?</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		<p>конструктивных, композиционно-художественных, эргономических требований к различным средовым объектам, состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>	
	<p>ПК-6. Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования</p>	<p>ПК-6.1. Участвует в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования, в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки, проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-6.2. Демонстрирует знания требований законодательства и нормативных документов по</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие методы сбора предпроектной информации были использованы.</li> <li>2. Какие нормативные документы были использованы Вами в объекте проектирования?</li> <li>3. Какие требования к разработке и оформлению разделов связанных с реконструкцией и приспособлением объекта в части соответствующих разделов проектной документации вы учитывали?</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		<p>реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия, социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных требований к различным типам объектов капитального строительства, состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>	

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
Презентация на защите и доклад	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Использует различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей</p> <p>УК-1.2. Ставит себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирает способы решения и средства развития других необходимых компетенций</p> <p>УК-1.3. Находит источники информации и данные, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач</p> <p>УК-1.4. Находит, критически оценивает информацию, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Саморегулирование и лицензирование в разработке архитектурного проекта.</li> <li>2. Стадийность проектирования.</li> <li>3. Документация стадий проекта.</li> </ol>
	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и	<p>УК-2.1. - Реализует нормы права при решении задач в рамках поставленной цели</p> <p>УК-2.2. - Разрабатывает проекты в различных сферах деятельности с учетом законодательства Российской</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С какими типами социального взаимодействия Вам приходилось чаще всего сталкиваться во время проведения исследования?</li> <li>2. Какова была Ваша роль в ходе проведения исследования?</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
	ограничений	Федерации	3. Какие методы и приемы социального взаимодействия и работы в команде Вы знаете?
	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. - Определяет свою роль в команде на основе использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, эффективно взаимодействует с другими подразделениями и членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, делится знаниями и опытом, осуществляет презентацию результатов работы команды</p> <p>УК-3.2. - Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает или взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, устанавливая разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)</p> <p>УК-3.3. - Планирует последовательность шагов для достижения командного результата и понимает результаты личных действий в решении командных задач</p>	<p>1. Планируете ли Вы написать статью по результатам своей работы? Каким вопросам они будут посвящены?</p> <p>2. С какими трудностями Вам пришлось столкнуться во время профессиональной деятельности (придется столкнуться) при построении коммуникации?</p> <p>3. Какими информационно-коммуникационными технологиями Вы пользовались для решения профессиональных задач?</p>
	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке	УК-4.1. – Демонстрирует знание основных норм, функциональных стилей, аспектов взаимодействия в деловой среде на языке коммуникации	<p>1. Как осуществлялся поиск идеи в архитектурном проектировании в рамках ВКР?</p> <p>2. Какими профессиональными базами</p>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
	Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. - Умеет правильно, непротиворечиво и аргументированно строить устную и письменную речь УК-4.3. - Владеет навыками создания и анализа устной и письменной деловой речи с позиции коммуникативной эффективности	данных Вы пользовались при работе над ВКР?
	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. - Воспринимает социокультурные особенности различных социальных групп, опираясь на знания и умения философского характера УК-5.2. – Владеет навыками построения конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей, опираясь на знания и умения этического характера УК-5.3. - Воспринимает межкультурное разнообразие общества, опираясь на знания и умения социально-исторического характера	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие метода сбора и анализа информации Вы использовали?</li> <li>2. Опишите методы формирования проектной идеи на основе изучения культурных образцов прошлого.</li> </ol>
	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. - Анализирует индивидуальные ресурсы с целью построения траектории профессионального развития и реализует технологию самопродвижения на рынке труда УК-6.2. - Планирует и реализует траектории саморазвития на основе принципа образования в течение всей	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аргументированно обоснуйте проектные решения, разработанные в составе ВКР.</li> <li>2. Как осуществить поиск креативной проектной идеи на той или иной стадии его разработки: концептуальной, эскизного проекта, стадии разработки и т. д.?</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>жизни с учетом тенденций рынка</p> <p>УК-7.1. - Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности  УК-7.2. - Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности  УК-7.3. - Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p>1. Какие эргономические показатели надо учитывать при разработке проектного решения в рамках ВКР?</p>
	<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Анализирует, идентифицирует и устраняет факторы вредного влияния элементов среды обитания, в т.ч. в рамках осуществляемой деятельности.  УК-8.2. Формирует общую культуру безопасного и ответственного поведения; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.  УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению и возникновению</p>	<p>1. Какие особенности технологии строительства с целью создания здоровой среды и правильного микроклимата нужно учитывать при разработке архитектурного проекта?  2. Опишите экологические подходы, использованные в вашем проекте.  1. Опишите механизмы профилактики игровой зависимости.</p>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте; в случае возникновения чрезвычайной ситуации применяет средства защиты, оказывает первую помощь, принимает участие в восстановительных мероприятиях.	
	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике</li> <li>2. Укажите механизмы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.</li> </ol>
	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Выявляет и распознает факты коррупции УК-10.2. Демонстрирует неприятие коррупционных отношений	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите каналы коммуникаций в проекте используемые в процессе выполнения ВКР</li> <li>2. Опишите механизмы взаимодействия с заказчиком в процессе разработки архитектурного проекта</li> </ol>
<b>Дополнительные вопросы к ВКР</b>	ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших	ОПК-1.1. Представляет архитектурную концепцию, участвует в оформлении демонстрационного материала, в том числе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как осуществлялся поиск, анализ и систематизация информации при выполнении</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
	<p>технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления</p>	<p>презентаций и видео-материалов, выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, использует средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования  ОПК-1.2. Демонстрирует знания методов наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, основных способов выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео, особенностей восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой</p>	<p>предпроектных исследований и разработки архитектурного проекта?</p>
	<p>ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения</p>	<p>ОПК-2.1. Участвует в сборе исходных данных для проектирования, эскизировании, поиске вариантных проектных решений, осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства, оформляет результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки</p>	<p>1. Какие ресурсы Вы использовали для решения задач при достижении поставленной цели, с какими ограничениями пришлось столкнуться?</p>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		<p>архитектурной концепции</p> <p>ОПК-2.2. Демонстрирует знания основных видов требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования, основных источников получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, методов сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование</p>	
	<p>ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</p>	<p>ОПК-3.1. Участвует в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений, в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований, использует методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений, приёмы оформления и представления проектных решений</p> <p>ОПК-3.2. Демонстрирует знания состава чертежей проектной документации, социальных, функционально-технологических, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетических и экономических требований к различным архитектурным объектам различных типов</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите процесс документирования и спецификации требований к проекту.</li> <li>2. Опишите процесс разработки технического задания в рамках ВКР</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
	ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	<p>ОПК-4.1. Выполняет сводный анализ исходных данных, данных задания проектируемых объектов на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации, проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта, проводит расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений</p> <p>ОПК-4.2. Демонстрирует знания объёмно-планировочных требований к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности, основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ, основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, основные технологии производства строительных и</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла архитектурного объекта.</li> <li>2. Укажите методику составления технической документации на различных этапах жизненного цикла архитектурного объекта.</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>монтажных работ, методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений</p> <p>ОПК-5.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств ОПК-5.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите современные стандарты программных продуктов в создании архитектурного проекта и оформлении проектной документации.</li> <li>2. Опишите информационные технологии, используемые при презентации проектного решения.</li> </ol>
	ПК-1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	<p>ПК-1.1. Участвует в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), в разработке и оформлении проектной документации, проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-1.2. Демонстрирует знания требований нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите модель предпроектного сбора данных.</li> <li>2. Укажите критерии выбора технических и программных средств при выполнении ВКР.</li> <li>3. Какие нормативные документы были использованы Вами в процессе проектирования и оформления проектного решения?</li> <li>4. Какие требования к разработке и оформлению архитектурной части разделов проектной документации вы учитывали?</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		<p>маломобильных групп граждан, социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства, состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>	
	<p>ПК-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта</p>	<p>ПК-2.1. Участвует в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), в эскизировании, поиске вариантных проектных решений, в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования, использует средства автоматизации архитектурного</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Укажите методы, использованные при формировании концепции проектного решения.</li> <li>2. Опишите средства и технологии, используемые при разработке проектного решения.</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		<p>проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-2.2. Демонстрирует знания социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, функциональных основ формирования архитектурной среды, творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла, основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео, основные средства и методы архитектурного проектирования, методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации</p>	
	<p>ПК-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации</p>	<p>ПК-3.1. Участвует в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации, осуществляет анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите методологию проведенного предпроектного исследования.</li> <li>2. Укажите как результаты предпроектного исследования повлияли на итоговое проектное решение?</li> </ol>
	<p>ПК-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации</p>	<p>ПК-4.1. Участвует в обосновании выбора градостроительных решений, в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие нормативные документы вы изучали при разработке проектного решения?</li> <li>2. Какие градостроительные ограничения повлияли на проектное решение?</li> <li>3. Какие требования к разработке и оформлению градостроительной части разделов проектной документации вы учитывали?</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		<p>ПК-4.2. Демонстрирует знания требований законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию, социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, композиционно- художественных, экономических, экологических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей</p>	
	<p>ПК-5. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации</p>	<p>ПК-5.1. Участвует в обосновании выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан в разработке и оформлении проектной документации, проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-5.2. Демонстрирует знания требований нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию, социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно- планировочных,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие нормативные документы вы изучали при разработке проектного решения?</li> <li>2. Какие эргономические ограничения повлияли на проектное решение?</li> <li>3. Какие требования к разработке и оформлению архитектурно-дизайнерской части разделов проектной документации вы учитывали?</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		<p>функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических требований к различным средовым объектам, состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>	
	<p>ПК-6. Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования</p>	<p>ПК-6.1. Участвует в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования, в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки, проводит расчет технико-экономических показателей, использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-6.2. Демонстрирует знания требований законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие нормативные документы послужили обоснованием для принятия проектного решения?</li> <li>2. С какими ограничениями вы столкнулись при разработке проектного решения?</li> <li>3. Какие требования к разработке и оформлению разделов, связанных с реконструкцией и приспособлением объекта в части соответствующих разделов проектной документации вы учитывали?</li> </ol>

Формы оценочных средств	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Типовые контрольные задания-вопросы для оценки индикаторов достижения компетенций
		<p>охране объектов культурного наследия, социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных требований к различным типам объектов капитального строительства, состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, методов и приемов автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>	

**Лист регистрации внесенных изменений  
в рабочую программу итоговой аттестации**

основной профессиональной образовательной программы  
направленность (профиль) Архитектура и градостроительство  
по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура

Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20\_\_\_/20\_\_\_ уч. год.

Протокол заседания факультета № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ года.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20\_\_\_/20\_\_\_ уч. год.

Протокол заседания факультета № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ года.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20\_\_\_/20\_\_\_ уч. год.

Протокол заседания факультета № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ года.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20\_\_\_/20\_\_\_ уч. год.

Протокол заседания факультета № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ года.