

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Кафедра теории и практики архитектурного проектирования

**ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
НА СТЕПЕНЬ «БАКАЛАВР»**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению выпускной квалификационной работы
для студентов направления 07.03.01 «Архитектура»
очной формы обучения

Воронеж 2024

УДК 72(07)
ББК 85.11я7

Составители: П. В. Капустин, Н. В. Семенова

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы на степень «Бакалавр»: методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления 07.03.01 «Архитектура» очной формы обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: П. В. Капустин, Н. В. Семенова - Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2024. - 73 с.

В методических указаниях представлена методика выполнения, рекомендации по оформлению и защите выпускной квалификационной работы (ВКР) на степень «Бакалавр». Раскрыты цель, задачи, состав и содержание ВКР, показан алгоритм её выполнения: структурирована и сформулирована последовательность решения теоретических и проектных задач. Определен состав проектно-графической и иллюстративно-текстовой части ВКР. Перечислены этапы выполнения ВКР, раскрыто их содержание.

Предназначены для студентов направления подготовки 07.03.01 «Архитектура» очной формы обучения.

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле МУ_ВКР_Бак.07.03.01.pdf.

Табл. 2. Библиогр.: 12 назв.

УДК 72(07)
ББК 85.11я7

Рецензент – А. Е. Енин, кандидат архитектуры, профессор, заслуженный архитектор Российской Федерации, почётный архитектор России, почётный работник высшей школы, советник РААСН, декан факультета архитектуры и градостроительства, зав. кафедрой основ проектирования и архитектурной графики ВГТУ

*Издается по решению редакционно-издательского совета
Воронежского государственного технического университета*

ВВЕДЕНИЕ

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы – важнейшая итоговая часть учебного процесса, обязательная для каждого студента. **«Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности»** [п. 3.4, 4].

Методологическую основу ВКР составляет деятельностный подход, при котором её цели и задачи ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи – ситуации, в которых студентам необходимо продемонстрировать итоговые знания и умения по основной дисциплине «Архитектурное проектирование» и освоенным за весь период обучения дисциплинам, связанным с утвержденной темой ВКР. Предметно и содержательно ВКР определяется государственным образовательным стандартом и действующими учебными планами по образовательным программам. «Вид выпускной квалификационной работы, требования к ней, порядок ее выполнения и критерии ее оценки определяются основной профессиональной образовательной программой с учетом требований, установленных стандартом по соответствующему направлению подготовки (специальности) (при наличии таких требований)» [п. 3.5, 4].

Выпускная квалификационная работа охватывает комплекс взаимосвязанных вопросов архитектурного проектирования зданий и сооружений различной типологии. В ВКР показываются навыки самостоятельного профессионального метода работы и творческого решения в полном объеме сложной проектной программы на высоком художественном уровне. Выпускная квалификационная работа – синтез общетеоретической, методологической, научно-технической и художественно-графической подготовки студента, проявление навыков и способностей к аналитической, исследовательской и критической деятельности, научному обобщению, выдвижению и обоснованию гипотез, это результат предварительной общетеоретической и проектно-практической подготовки в области объемно-планировочного и пространственного проектирования, отвечающий требованиям различных социальных групп современного общества.

Выполнением своей выпускной квалификационной работой и ее защитой будущий архитектор подтверждает свою готовность к активной и высокопрофессиональной архитектурной деятельности.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) входит в государственную итоговую аттестацию (ГИА) студентов направления подготовки 07.03.01 Архитектура.

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям Федерального государственного

образовательного стандарта (ФГОС), оценка готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- оценка уровня сформированности компетенций выпускника и его готовности к профессиональной деятельности;
- оценка соответствия подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки / специальности 07.03.01 Архитектура, утвержденного ПРИКАЗОМ МИНОБРНАУКИ РОССИИ ОТ 08. 06. 2017 Г., № 509.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственной аттестационной комиссией (ГАК) в составе: председатель, члены и секретарь ГАК.

Цель данных методических указаний – изложить в сжатой и доступной форме основные требования и задачи, решение которых составляет содержание ВКР на степень «Бакалавр» по направлению 07.03.01 Архитектура.

В данном пособии определены и изложены:

- последовательность этапов проектирования, их основное содержание и требования;
- состав проекта: проектно-графической и иллюстративно-текстовой частей (Пояснительной записки) ВКР;
- требования к объемам и содержанию основных разделов ВКР;
- правила оформления иллюстративно-текстовой и проектно-графической частей ВКР;
- сроки выполнения и результаты каждого этапа выполнения ВКР;
- требования по защите ВКР.

**1. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ВКР),
ЕЁ ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ**

Выпускная квалификационная работа на степень БАКАЛАВР для студентов направления подготовки 07.03.01 «Архитектура» очной формы обучения является итоговым проектом, демонстрирующим результаты обучения студента для выявления компетенций, которые предусмотрены Федеральным государственным образовательным стандартом (табл. 1).

Таблица 1

Формируемые компетенции

Индекс компетенции	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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

Продолжение табл. 1	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
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-2	Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения
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-4	Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ПК-1	Способен разрабатывать отдельные архитектурно-планировочные решения в составе проектной документации объектов капитального строительства согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям
ПК-2	Способен разрабатывать авторский концептуальный архитектурный проект, мыслить творчески, инициировать новаторские решения

Окончание табл. 1	
ПК-3	Способность осуществлять подготовку исходных данных для проектирования, в том числе данных для задания на разработку концептуального проекта
ПК-4	Способность участвовать в разработке проектных заданий, определять потребности общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания
ПК-5	Способность осуществлять авторский надзор по архитектурному разделу проектной документации

«Объем (в зачетных единицах) государственной итоговой аттестации, ее структура и содержание определяются основной профессиональной образовательной программой с учетом требований, установленных стандартом по соответствующему направлению подготовки (специальности)» [2.5, 4].

Последовательность выполнения ВКР на степень «Бакалавр» по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», следующая:

- подбор, согласование с руководителем и утверждение на выпускающей кафедре темы ВКР;
- сбор и изучение исходных материалов по теме выпускной работы, аналогов проектируемого объектам в нашей стране и за рубежом (реферат);
- изучение и анализ градостроительной ситуации территории проектирования;
- выявление задач объемно-планировочного решения и гармоничного вписания проектируемого объекта в существующую или проектируемую среду;
- сбор и изучение материалов нормативно-технической документации по теме ВКР;
- составление технического задания на проектирование объемного решения (Индивидуальная программа) и утверждение Состава проекта;
- выбор объемно-планировочного, функционально-технологического, экономического и конструктивного решений для достижения образно-художественной выразительности проектируемого объекта;
- создание современного комфортного и необходимого инженерно-технического обеспечения сооружения с требованиями новизны решения, «устойчивой архитектуры», экологии и жизненной безопасности с учетом требований концепции «Доступная среда»;
- экономическое обоснование архитектурно-проектных решений;
- выполнение проектно-графической части ВКР, макета (если он предусмотрен Индивидуальной программой и Составом проекта);
- составление, оформление и проверка на плагиат иллюстративно-текстовой части ВКР (ПЗ);
- допуск к защите ВКР;
- защита ВКР.

2. ТЕМАТИКА ВКР

Особое внимание следует уделять требованию к выбору объекта проектирования, основным позициям сбора и исследования исходных данных, методике последовательного решения научно-исследовательских и профессионально-творческих проблем, возникающим в процессе выполнения ВКР. Все выпускные квалификационные работы должны быть актуальными по теме, а проекты, как правило, выполняться в реальной ситуации. Выбор темы зависит от студента и согласования ее с руководителем и утверждения на выпускающей кафедре.

Современное проектирование – это вопросы формирования жилых районов, прогнозирования жилья будущего, организация мест (зон) приложения труда, системы общественного обслуживания населения, вопросы реконструкции и развития исторических районов города, вопросы организации труда, учебы, медицинского обслуживания, отдыха, досуга и т. д. Актуальна проблематика ряда направлений: высотного строительства; создание пешеходных улиц в заповедных и исторических зонах города; выбор места и определение объема и характера отдельных уникальных комплексов и сооружений; строительство новых зданий в среде существующей застройки или непосредственно в соседстве с объектами культурного наследия (памятниками истории и архитектуры); объекты для экстремальных условий и т.д.

Положительным фактором выбора темы ВКР является необходимый учет взаимосвязи тематики выпускной квалификационной работы студента с потребностями города/области и привязка проекта к конкретной ситуации. Студенту рекомендуется выбирать тему, которая, по возможности, соответствовала бы его накопленному опыту, уровню подготовки, научным интересам, могла бы разрабатываться на конкретных исходных материалах, полученных в организации или учреждении, где он проходил производственные практики.

В номенклатуру тем ВКР входят: жилые районы и комплексы, здания и сооружения общественного назначения (школы, детские сады, торговые центры, зрелищные здания, спортивные сооружения, транспортные сооружения и транспортно-пересадочные узлы (ТПУ), лечебно-оздоровительные учреждения, туристические и рекреационные зоны, административные здания, высотные здания и т.д.) (табл. 2).

Таблица 2

Номенклатура тем ВКР

Жилой дом ...
Клубный жилой квартал ...
Жилой комплекс клубного типа ...
Жилой комплекс в составе квартала ...
Жилой комплекс ...
Квартал смешанной застройки ...
Социальный жилой квартал на базе центра кризисных ситуаций и поддержки ...
Проектное предложение по малоэтажной застройке ...
Жилые дома средней этажности ...
Малоэтажный жилой комплекс ...
Многофункциональный комплекс ...
Многофункциональный жилой комплекс ...

<p>Аэропорт ... Транспортно-пересадочный узел ... Железнодорожный вокзал ... Автовокзал ... Многофункциональный круизный терминал ...</p>
<p>Детская больница ... Реабилитационный центр ... Детский лечебно-оздоровительный центр ... Центр развития и адаптации людей с ментальными нарушениями ... Кардиологический центр ... Лечебно-оздоровительный центр ... Поликлинический комплекс ... Санаторий ... Детский оздоровительный лагерь ...</p>
<p>Многофункциональный учебно-спортивный комплекс ... Спортивно-оздоровительный комплекс... Конноспортивный оздоровительный комплекс ... Конный клуб ... Конноспортивный комплекс ... Конноспортивный комплекс... Центр велоспорта ... Ледовый дворец спорта ... Центр экстремальных видов спорта ... Спортивный центр... Спортивный комплекс ... Комплекс ледовых видов спорта ... Ледовый дворец ... Спортивно-рекреационный комплекс ... Спортивно-туристический комплекс... Спортивно-оздоровительный комплекс ... Универсальный спортивный комплекс ... Стадион ... Футбольный стадион ... Аквапарк ... Детский оздоровительный комплекс ... Школа олимпийского резерва ...</p>
<p>Региональный этнографический центр ... Центр этнографии и фольклора ...</p>
<p>Научно-исследовательский центр ... Обучающий центр ... Научно-исследовательский выставочный комплекс ... Институт океанографии ... Институт ... Многофункциональный научно-рекреационный комплекс ...</p>
<p>Мемориальный комплекс ... Общественное пространство, посвященное ... Центр патриотического воспитания ...</p>

Культурно-образовательный центр ... Культурный центр ... Торгово-развлекательный центр ... Многофункциональный центр ... Общественно-деловой центр ... Культурный центр ... Культурно-развлекательный центр ... Общественное пространство ... Общественный центр ... Общественно-культурный центр ... Многофункциональная общественная среда ...
Студенческий городок ... Студенческий кампус ... Студенческий лагерь ... Студенческий досуговый центр ...
Детский центр искусств ... Многофункциональный центр детского творчества ... Детский культурно-образовательный комплекс ...
Археологический центр ...
Ветеринарная клиника с реабилитационным центром ... Зооцентр ... Океанариум ...
Астрономический центр ... Планетарий ...
Туристический кластер ... Гостиничный комплекс в составе туристического кластера ... Деловой туристический центр ...
Индустриальный парк ... Экспоцентр в индустриальном парке ... Технопарк ... Комплекс мусороперерабатывающих производств ...
Пенитенциарное учреждение ... Учебно-воспитательный центр для детей с девиантным поведением ...
Центр искусств и медиатехнологий ... Центр цифровых искусств ... Мультимедийный центр современного искусства ...
Музей ... Выставочный центр ... Выставочный комплекс сельского хозяйства и садоводств ... Экспоцентр ... Бизнес-центр ... Конференц-центр ...
Медиабиблиотека ... Библиотека ...

Концертный зал ...
Театральный комплекс ...
Школа моды ...
Танцевальная школа ...
Молодёжный центр ...
Молодежный театр ...
Киноконцертный комплекс ...
Хореографическое училище ...
Концепция развития парка ...
Рекреационный комплекс ...
Парк ...
Межпоколенческий центр ...
Арт-кластер ...
Центр современного искусства ...
Арт-центр ...
Творческий кластер ...
Эко-квартал ...
Экологический жилой комплекс ...
Экологический центр ...
Бизнес-отель ...
Гостиничный комплекс ...
Реновация ...
Реконструкция ...
Ревитализация ...
Редевелопмент ...
Ревалоризация ...
Реновация территории завода ...
Реконструкция санатория ...
Реконструкция железнодорожного вокзала...
Реконструкция исторического парка...
Реконструкция квартала, ограниченного улицами...
Реконструкция спортивного комплекса...

В формулировку темы выпускной квалификационной работы должно быть включено конкретное название объекта и указано грамотное в топографическом контексте место проектирования, например:

«Реконструкция квартала, ограниченного улицами: Ворошилова, Карла Либкнехта, Моисеева, Лётчика Колесниченко в г. Воронеж»

«Многофункциональный гостиничный комплекс в г. Теберда (Карачаево-Черкесская Республика)»

«Многофункциональный центр детского творчества в составе комплекса парка «Дельфин» в г. Воронеж»

«Многофункциональный жилой комплекс на ул. Антонова-Овсеенко в г. Воронеж».

Не позднее, чем за 1 месяц до завершения IX семестра (начало декабря) название темы ВКР, а также руководитель закрепляются за студентом на основании его письменного **Заявления для закрепления темы и руководителя ВКР** (Приложение 1), которое подается на имя заведующего выпускающей кафедрой.

По согласованию с заведующим выпускающей кафедрой возможно выполнение ВКР на теоретическую тему.

Участие нескольких студентов в комплексной работе и общей разработке не отменяет обязанности каждого из студентов выполнения им своего раздела комплексной темы ВКР, что соответственно увеличивает объем общей графической и текстовой частей ВКР. Именно, по самостоятельно разработанной отдельной части проекта и Пояснительной записке, которые являются частью общей комплексной работы, и по ее индивидуальной защите оценивается Государственной аттестационной комиссией (ГАК) компетенции каждого выпускника.

3. МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР НА СТЕПЕНЬ «БАКАЛАВР» НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 07.03.01 АРХИТЕКТУРА

Сроки выполнения выпускной квалификационной работы предусмотрены для X семестра. Точные даты начала выполнения и окончания (защиты) ВКР ежегодно меняются и назначаются Приказом ректора университета, а сроки контрольных промежуточных этапов ВКР назначаются выпускающими кафедрами.

Непосредственное начало работы над ВКР – предпроектный анализ, целью которого должны стать: сбор исходных материалов для проектирования и ознакомление с аналогами по избранной теме в современной отечественной и зарубежной строительной и проектной практике.

С этой целью:

– все темы и будущие руководители ВКР утверждаются заранее и объявляются на выпускающих кафедрах в конце IX семестра перед зимней сессией;

– для сбора материала, подготовки реферата, разработки градостроительного этапа с «выходом» на объем и подготовки технического задания на проектирование, предусмотрено прохождение студентами производственной (преддипломной) практики;

– студент обязан во время прохождения производственной (преддипломной) практики, до начала работы над ВКР, собрать весь исходный материал по утвержденной теме и представить его в виде реферата, который является подготовительной научной работой. Реферат должен содержать текстовую и иллюстративную (с ссылкой на название объекта, автора

постройки и журнала публикации) части. Реферат с подборкой и анализом исходного материала должен включать в себя также выводы и предложения по основной теме работы и Приложение «Эскиз-идея проекта»;

– при разработке темы ВКР, студенту необходимо/желательно (в зависимости от выбранной тематики) ознакомиться с выбранным или предложенным для строительства участком в натуре, собрать дополнительные необходимые для проектирования материалы по окружающей застройке. Желательно также сфотографировать отдельные «опорные» объемы, развертки и отдельные видовые точки (провести Фотоанализ);

– результатом предварительного этапа ВКР работы должен быть анализ градостроительного значения будущего проектируемого объекта и его композиционных связей с архитектурно-пространственной средой. С этой целью желательно выполнение градостроительного (рабочего) макета с «выходом» на объем. Одновременно составляется техническое задание на проектирование (Индивидуальная программа).

Сбор, подготовка и систематизация исходных данных для разработки проекта является обязательным этапом для любой проектной деятельности. Ниже приведен перечень возможной исходной информации для проектирования по разной тематике ВКР. Перечень необходимой исходной информации для конкретной ВКР для каждого студента уточняется индивидуально с учетом его темы и с согласования с руководителем.

Перечень исходных данных.

Топографические материалы (в зависимости от темы ВКР):

- топографическая съемка земельных участков в границах территории проектирования (М 1:5000, М 1:2000, М 1:500);
- картографическая информация, включая карты различных масштабов и разных периодов создания, орто- фотопланы, цифровую картографическую информацию (съемки из достоверных Интернет-ресурсов), представленные с необходимой точностью и имеющую достаточное для подготовки проектной документации содержание;
- опорный план территории с пообъектной экспликацией, сведения о социальной, транспортной, инженерной и производственной инфраструктурах в районе проектирования;
- опорный план участка для выполнения благоустройства: границы проектирования, дорожно-тропиночная сеть, озеленение, инженерные коммуникации, опоры освещения, люки, ливнеотстоки, границы дорожного полотна с указанием разметки автодорог, дорожные знаки, светофоры, отметки высот, линии фасадов зданий и сооружений, входящих в границы проектирования, с обозначением входных групп.

Объекты капитального строительства – проектная документация по объекту (при наличии) (в зависимости от темы ВКР):

- технический паспорт здания или другие исходные материалы органа технического учета и паспортизации;

- обмерочные чертежи;
- сведения из ЕГРН.

Транспорт (в зависимости от темы ВКР):

- комплексная транспортная схема города (в соответствии с действующим Генпланом);
- сведения об объектах улично-дорожной сети и их пропускной способности с обозначением мест расположения пешеходных переходов, светофоров;
- схема маршрутов городского транспорта с указанием остановок либо паспорта маршрутов, обслуживающих проектную территорию;
- схема перспективного развития дорожно-транспортной сети с указанием маршрутов наземного и железнодорожного общественного транспорта;
- данные обследований транспортных потоков, пассажирских потоков, автостоянок и т. д.;
- транспортное зонирование территории (границы и характеристики транспортных зон) и матрица корреспонденций по городу, при наличии (из имеющейся у города транспортной модели);
- отраслевые схемы генерального плана по транспортной части, при наличии.

Культура (в зависимости от темы ВКР):

- историко-культурный опорный план (с указанием границ территорий объектов культурного наследия и зон их охраны);
- перечень объектов культурного и исторического наследия на проектной территории (памятников, ансамблей, достопримечательных мест, произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства, объектов археологического наследия, а также ценной исторической застройки) с указанием значения (ЮНЕСКО, федерального, регионального, местного);
- перечень культурных и спортивно-оздоровительных мероприятий, проводившихся на территории объекта проектирования за последние 5 лет со статистикой посещаемости (при наличии);
- план проведения культурных и спортивно-оздоровительных мероприятий, планируемых на объекте проектирования на определенный период (при наличии).

Природопользование (в зависимости от темы ВКР):

- карта экологического состояния города или проектной территории;
- данные обследований и прогнозов санитарно-гигиенического состояния и экологической ситуации;
- подеревная съемка объекта благоустройства с указанием пород, возраста, состояния зеленых насаждений (при наличии);

- перечень особо охраняемых природных и озелененных территорий города или района благоустройства, схема их границ, а также охранные зоны природных территорий;
- карта-схема (лоция) акватории, примыкающей к объекту благоустройства, с указанием судоходных маршрутов (например, при проектировании набережной).

Градостроительство и экология (в зависимости от темы ВКР):

- материалы генерального плана города;
- документы территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территорий;
- планы и концепции развития территории в пределах проектной территории;
- карта функциональных зон;
- открытые доступные сведения о зонах с особыми условиями использования территорий (в том числе водоохранных, природоохранных, санитарно-защитных зонах, зонах затопления, подтопления, санитарной охраны источников водоснабжения, зона охраняемых объектов, приаэродромной территории, иных зонах, устанавливаемых в соответствии с законодательством РФ);
- сведения о состоянии территории, ее использовании, ограничениях использования;
- нормативные правовые акты федерального уровня, субъектов РФ и органов местного самоуправления, регулирующие градостроительную деятельность, вопросы землепользования, охраны природных ресурсов и объектов культурного наследия.

Городское хозяйство (в зависимости от темы ВКР):

- отчет о текущем состоянии инженерной инфраструктуры на проектной территории (при наличии);
- сведения о нестационарных торговых объектах, объектах и элементах благоустройства, рекламных конструкциях, иных объектах, которые могут оказать влияние на проектное решение;
- планы по благоустройству общественных пространств на ближайшие 5 лет (при наличии);
- правила благоустройства территорий города;
- правила размещения и эксплуатации объектов наружной рекламы;
- муниципальные программы по благоустройству в соответствии с программой социально-экономического развития (при наличии).

Экономика и социально-демографические показатели (в зависимости от темы ВКР):

- данные о населении города, районов, микрорайонов, кварталов;
- стратегии социально-экономического развития города и региона;

- адресный перечень наиболее важных объектов торгового и делового назначения (магазины, торговые центры (ТЦ), ТРК (торгово-развлекательные комплексы, бизнес-центры (БЦ)) на проектной территории;
- адресный перечень университетов, кампусов и общежитий на проектной территории;
- перечень объектов социальной инфраструктуры на проектной территории.

Иное (в зависимости от темы ВКР):

- другие справочные материалы и материалы ранее проводившихся исследований и изысканий.

Источниками исходной информации могут служить:

- сведения, предоставляемые отраслевыми и территориальными подразделениями федеральных и региональных органов власти, органов местного самоуправления;
- открытые данные муниципалитетов и субъектов РФ, размещенные на открытых общедоступных информационных ресурсах;
- данные Росстата, региональных органов статистики;
- федеральная государственная информационная система территориального планирования (ФГИС ТП);
- государственная информационная система обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД);
- открытые общедоступные источники государственного фонда материалов и данных инженерных изысканий.

Студенты, успешно защитившие производственную (преддипломную) практику и выполнившие первый этап работы (предпроектный анализ), приступают к разработке основного проекта в точном соответствии с темой ВКР, утвержденной ранее.

Проектирование ведется с учетом консультаций с закрепленным Приказом руководителем ВКР (преподаватель/и выпускающей кафедры), возможно привлечение для расширения компетентного подхода по определенным разделам ВКР ведущих архитекторов-практиков.

Выполнение проекта по утвержденной теме ВКР ведется с обязательным учетом требований актуальных нормативно-технических документов.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ВКР

«Требования к оформлению и содержанию выпускных квалификационных работ определяются выпускающими кафедрами в методических указаниях по выполнению выпускной квалификационной работы» [п. 5.4.1, 4].

Выпускная квалификационная работа выполняется каждым студентом индивидуально.

При разработке комплексной темы несколькими авторами должно быть четкое разграничение, как объемов (графической и текстовой частей) работы, выполненных каждым студентом, так и их индивидуальной защитой.

Общим требованием к каждой выпускной работе является достижение максимально возможной, в условиях подготовки университета, актуальности темы и новизны ее архитектурного решения в проекте, достигнутого на актуальном направлении архитектурно-градостроительных исследований и инновационных предложений. Следовательно, в выпускной работе должно быть обстоятельно рассмотрено, в той или иной форме, состояние проработки вопроса по данной теме или раскрыты проблемы, связанные с ее решением на сегодняшний день. На основе этого рассмотрения должна быть автором сформулирована собственная точка зрения на ее решение архитектурными средствами. Диалектическое единство актуальности и новизны решения – одно из главных требований к выпускной квалификационной работе.

Важным требованием являются также композиционная и графическая наглядность проектной части, убедительность и логическая ясность принятых предложений при разработке темы. Следующее требование имеет отношение к эффективности сочетания комплексности различных требований для решения поставленной задачи: аспектами комплексного рассмотрения работы являются критерии и принципы философско-мировоззренческого, социального, функционально-композиционного, технического и экономического, культурологического и эстетического рассмотрения проектируемой среды и объекта. Выполнение всех вышеизложенных требований комплексности должно отражаться как в иллюстративно-текстовой (Пояснительная записка), так и в проектно-графической частях проекта ВКР.

4.1. ФИЛОСОФСКО-МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Профессия архитектора социальна, потому что в результате его деятельности отражаются мировоззрение и дух эпохи. В выпускной квалификационной работе архитектурный проект – это отражение синтеза множества самых разнообразных факторов, которые влияют на творчество архитектора. Наряду с экономическими, техническими, организационно-строительными факторами большое значение имеют историко-культурные, мировоззренческие, философские и социальные предпосылки разработки той или иной темы ВКР. Эти предпосылки должны найти свое отражение не только в иллюстративно-текстовой части (Пояснительная записка), раскрывающей идейный замысел или концепцию темы дипломного проекта, но и в ее раскрытии архитектурными средствами. В проекте должно быть отражено понимание и бережное отношение к исторической и культурной архитектурно-пространственной среде.

Каждая историческая эпоха представлена своим мировоззрением (мифологическое, религиозное, философское), поэтому знание и умение использовать общие, особенные и специфические черты той или иной эпохи, ее мировоззрения, философию, эстетические и этические аспекты, является необходимым требованием содержания дипломного проекта. С этой целью рекомендовано выполнение градостроительного (рабочего) макета или моделирование необходимой ситуации с «выходом» на объем. Одновременно составляется техническое задание на проектирование (Индивидуальная программа) и условия разработки темы ВКР.

Социальные предпосылки разработки дипломного проекта предполагают грамотное решение средствами архитектурного проектирования:

- задач комфортного проживания;
- вопросов, связанных с социальной инфраструктурой;
- учета потребностей, интересов, ценностей различных социальных групп;
- знание и умение использовать в архитектурном проектировании требования социальных норм и показателей.

4.2. ТРЕБОВАНИЯ К КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА

Разработка архитектурно-художественной концепции (лат. *conceptio* – понимание, единый замысел, ведущая мысль) – система взглядов архитектора на практическую и репрезентативную реализацию его проектной установки. Концепция – это умозрительная система, выражающая определённый способ представления, понимания, трактовки архитектурного замысла и представляющая ведущую идею и/или конструктивный принцип, реализующие замысел проекта. Архитектурная концепция – это эскиз проекта, который раскрывает представление о будущем объекте. В состав архитектурной концепции проекта входят текстовые и графические материалы, представляющие основные архитектурно-строительные решения, предложенные в проекте, а также раскрывающие предложения по визуальному облику объекта. Концепцию можно сравнить с кратким содержанием книги – её разработка дает общее понятие о том, как будет выглядеть реализованный проект. С помощью концепции можно увидеть проект в целом, это – выбор направления, в котором следует двигаться дальше.

Этап разработки концепции – самый творческий и важный этап в выполнении ВКР. Концепция позволяет оценить проектный замысел и внести необходимые изменения или уточнения, определить требования к дальнейшей работе. Для этого необходимо уметь представлять любую целостно задуманную проектную модель в виде условных схем, иллюстрирующих «частные» формальные или содержательные стороны проектного замысла, например, в виде обобщенных композиционных или функциональных схем. И хотя проектный замысел нуждается в формализации, концепция может не содержать

точных размеров и привязок. Ее цель – подтвердить (или опровергнуть) правильный выбор темы ВКР и ее раскрытия. Чем сложнее объект, тем важнее четко сформулировать его концепцию. Важно не забывать, что любая концепция должна быть социокультурно ориентирована, т.е. во главу угла ставится человек с его потребностями и предпочтениями. Лучшие результаты, как правило, показывают те концепции, где заявленная проблема проекта решается нестандартными способами.

Формулировка темы ВКР и результат предпроектного анализа становятся основой проектной идеологии: описывается проблема и почему ее надо решить, условия и границы проблемы, пути решения (методы и приемы). Важно помнить, что зачастую решение скрыто в постановке проблемы. Корректно сформулированная проблема направляет и облегчает поиски решения.

Каждая работа по созданию архитектурной концепции индивидуальна, универсальных шаблонов не существует, но в самом общем смысле концепция должна удовлетворять следующим требованиям:

1. Концепция должна быть системной и целостной моделью: она определяет способ видения возникающего объекта (пространства), релевантные области применения проектной идеи, базовые принципы и схемы рассуждения.

2. Концепция должна быть последовательной в проектной реализации. Все последующие принятые проектные решения, формообразующие приемы и проектные алгоритмы должны исходить из принципиальных установок концепции. Любое возникающее противоречие в ходе создания проекта или проблема выбора должна решаться на основе положений концепции.

3. Концепция должна обеспечивать логическую и ясно читаемую связь элементов проектного решения на всех иерархических уровнях (от схемы планировочной организации территории до предметного наполнения).

4. Концепция должна выражать в концентрированной форме проектную идею.

5. Концепция должна отражать ценностные (социальные, нравственные, познавательные и т.д.) установки автора, его эстетические и стилистические предпочтения.

6. Концепция должна определять поведенческие ситуации в проектируемой среде, сценарно организовывать ее, определять границы (пространственные и временные).

7. Концепция должна быть уникальной и оригинальной.

8. Концепция должна иметь свой художественно-образный язык, который используется для объяснения социальных, культурных, исторических и др. особенностей объекта. Для достижения большей ясности и коммуникативного потенциала презентация концепции может включать в себя образы, символы, метафоры, аналоги и прототипы в графической и вербальной форме.

9. Концепция должна быть понятна аудитории с разным профессиональным уровнем.

Проектно-графическая часть ВКР разрабатывается на основе утвержденной концепции проекта.

4.3. ТРЕБОВАНИЯ К ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОМУ ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА

Выпускная квалификационная работа, выполняемая на территории, содержащей объекты культурного наследия или включающая участки, на которые распространяются зоны охраны объектов культурного наследия, должна учитывать, связанные с этим, режимы допустимого строительства.

Обоснование проекта должно основываться на обязательно представляемых материалах историко-культурного опорного плана. Эти материалы показывают историю градостроительного развития территории проектирования, что позволяет оценить меру сохранности и возможности восстановления ценных качеств исторически сложившейся городской среды. Дипломный проект должен учитывать зафиксированную на опорном плане дифференциацию всех сохранившихся сооружений и элементов планировки в зависимости от требований к их сохранению, а также габаритные ограничения, предусмотренные проектом зон охраны объекта культурного наследия. В ряде случаев необходим ландшафтно-визуальный анализ для контроля над характером композиционной взаимосвязи объектов нового строительства и памятников архитектуры.

4.4. ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКТИВНОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА

В подготовке выпускной квалификационной работе и ее защите студент должен проявить освоенные за время обучения компетенции изученного материала и свободное владение профессиональными вопросами, связанными с архитектурным проектированием. В области конструкций, связанных с архитектурой, все начинается с решения, контролируемого современными техническими возможностями. Эти условия не должны исключать вопросов масштаба, экономики, влияния конструкции на формирование объекта.

В компетенцию выпускника по конструкциям зданий и сооружений включены:

– умение обоснованно выбрать схему несущего каркаса в соответствии с объемно-планировочным решением;

– умение правильно проектировать основные элементы несущего каркаса (расчетная схема, выбор материала, обеспечение требуемой несущей способности, обеспечение условий тектоники и выбору основных конструктивных элементов);

- знание и соблюдение важнейших требований технологии строительного производства, технико-экономического раздела, обеспечения норм пожарной безопасности и безопасной жизнедеятельности;
- умение обоснованно выбирать и назначать ограждающие конструкции, решать узлы сопряжений в соответствии с требованиями строительной физики, эстетики, долговечности, эргономики и комфорта.

4.5. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ

Требования к организации всех функциональных процессов проектируемого объекта включают вопросы:

- выбора конструкций, строительных и отделочных материалов;
- архитектурной физики (обеспечения требований создания комфортного микроклимата - необходимой шумозащиты, хорошей акустики, нормируемых показателей естественной освещенности и инсоляции, качественного светового дизайна, грамотного колористического решения и т.д.);
- инженерно-технического обеспечения;
- правильной организации транспортного и пешеходного движения.

4.6. ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНЫМ И ОТДЕЛОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ

При выполнении ВКР необходимо показать понимание аспектов взаимосвязи архитектуры с конструкционными и отделочными строительными материалами. В иллюстративно-текстовой части необходимо описать выбор конструкционных и отделочных материалов, основанный на определенных современных критериях их эффективности: сравнительная легкость (меньшая средняя плотность или масса листовых и плитных материалов), возможность энергосбережения при эксплуатации, многофункциональность, экологическая чистота в соответствии с требованиями международного стандарта.

Результаты выбора материалов могут быть представлены в табличной форме, при этом указываются:

- основные эксплуатационно-технические, эстетические, экологические и экономические показатели;
- предприятие-производитель;
- размеры (для листовых, плитных и штучных) материалов;
- количество.

4.7. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Для обеспечения высокой эффективности инвестирования архитектурных проектов необходимо учитывать условия и факторы экономичности. Внимание

к влияющим на экономичность обстоятельствам с самых ранних стадий проектирования и на всем протяжении его позволит вовремя выявить достоинства проекта и избежать его недостатков, что поможет достижению экономического эффекта.

Системный экономичный подход к проектированию требует применения прогрессивных функционально-технологических решений, связанных с тенденциями укрупнения, блокирования, комбинирования и кооперирования. При этом необходимо учитывать развитие современных методов организации и технологии производства, а также совершенствования систем управления и охраны окружающей среды.

Учет архитектурно-строительных факторов позволяет разработать наиболее рациональные с экономической точки зрения планировочные и объемно-пространственные решения зданий и выбрать наиболее оптимальные варианты проектирования прилегающих территорий с позиции экологического и художественного решения окружающей среды. Таким образом, формируя объемно-пространственную композицию и архитектурно-планировочную структуру современных объектов, выбирая средства художественной выразительности, создается непосредственное влияние на их экономичность. Поэтому эффективное использование материальных средств является одним из важнейших требований, предъявляемых к архитектурному проекту.

5. СОСТАВ ВКР

Выпускная квалификационная работа на степень «Бакалавр» по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура представляется для защиты на ГИА в полном объеме из двух частей:

- 1. Иллюстративно-текстовая часть ВКР** (Пояснительная записка/ПЗ).
- 2. Проектно-графическая часть ВКР** (экспозиция дипломного проекта/планшет).

Иллюстративно-текстовая часть ВКР – включает в себя Пояснительную записку к проекту объемом **80-100 страниц**. Иллюстративно-текстовая часть должна быть распечатана, переплетена/сброшюрована и иметь твердую обложку (пояснения по выбору переплета дает выпускающая кафедра), её электронный вид с заполненными, подписанными и отсканированными Бланками ВКР, включенными в её состав, предоставляется для Отчета на выпускающую кафедру.

Проектно-графическая часть ВКР выполняется объемом **не менее 8 м²** (рекомендуемые пропорции – 4 м по горизонтали на 2 м по вертикали). Электронный вид экспозиции планшета дипломного проекта предоставляется для Отчета на выпускающую кафедру.

Состав иллюстративно-текстовой и проектно-графической частей ВКР зависит от темы ВКР и утверждается руководителем ВКР.

5.1. ПРОЕКТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ВКР

На государственную итоговую аттестацию (ГИА) студент представляет дипломный проект – комплект чертежей, выполненных в архитектурной графике, в виде экспозиции, объединенной единым композиционным замыслом, на планшетах в количестве, необходимом для раскрытия концептуального раздела и основной идеи архитектурно-пространственной организации объекта, а так же для демонстрации наиболее важных деталей проекта (**объемом не менее 8 м²**).

Графическая часть должна ясно характеризовать как предлагаемое автором проектируемое состояние объекта, его функционально-планировочную, объемную организацию и художественное выражение, так и композиционные связи объекта с окружающей его средой и предполагаемые в ней изменения.

Независимо от темы, как правило, в графической части представляются разделы:

- **аналитический;**
- **концептуальный раздел;**
- **градостроительный;**
- **объемно-планировочного решения** (проекция объемного решения проектируемого объекта);
- **конструктивно-технический.**

Удельный вес этих разделов меняется в зависимости от темы дипломного проекта. Разделы желательно раскрывать последовательно и размещать в общей композиции проекта «слева – направо».

В **аналитическом разделе** представляют:

- ситуационную схему расположения объекта в структуре города;
- графический анализ проектируемого участка,
- историко-опорный план, схемы исторического развития территории проектирования;
- выявление условий и факторов, влияющих на выбор архитектурного решения.

В **концептуальном разделе** проекта должна быть представлена целостно задуманная проектная модель в виде условных изображений/схем, иллюстрирующих «частные» формальные или содержательные стороны проектного замысла, например, в виде обобщенных композиционных или функциональных схем. В данном разделе выигрышно смотрятся изображения, выполненные в «ручной технике», потому что они наглядно показывают

разнообразии возможностей подготовки выпускника в профессиональной деятельности.

В градостроительном разделе представляют:

– генеральный план территории проектирования, демонстрирующий итоговый результат проекта: планировочную организацию и благоустройство территории, систему транспортных и пешеходных коммуникаций, парковки автомобилей/велопарковки, а также вносимые проектом изменения существующей ситуации. В случае более крупного масштаба генплан может быть совмещен с планами первых этажей здания/ий.

– схемы функционального зонирования, озеленения, транспортной и пешеходной доступности и визуальных связей представляются в зависимости от темы;

– в отдельных случаях, возможно представление опорного генерального плана или историко-опорного плана окружающей территории в М 1:1000/1:2000 (в зависимости от характера объекта);

– в необходимых случаях, возможно представление схем, мелкомасштабных разверток и других чертежей, иллюстрирующих этапы исторического формирования и изменения среды.

В градостроительном разделе проставляются названия и масштабы отдельных проекций, ориентация по странам света, при необходимости – роза ветров, даются необходимые пояснения и названия улиц, высотные (теневые) характеристики объектов и сооружений. Желательно все проекции данного раздела представлять на экспозиции планшета в одной ориентации.

Все материалы, относящиеся к градостроительному разделу (в зависимости от темы ВКР), показываются в соответствующих масштабах: 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.

Если градостроительная концепция превалирует в проекте и важно раскрыть ее замысел, автор может дополнительно представить макет на градостроительный раздел проекта. Масштаб, материал и цвет макета выполняется по усмотрению автора и с согласования с руководителем.

В разделе объемно-планировочного решения (проекции объемного решения проектируемого объекта) необходимо раскрыть прием функциональной и композиционной организации объекта, средства его художественной выразительности с показом необходимых планов, разрезов, фасадов:

– планы разрабатываемого объекта показываются только основные, в количестве, позволяющем раскрыть функционально-планировочное решение всего сооружения в М 1:100/1:200. В жилищной тематике в крупном масштабе (1:50) показываются отдельно секция (блок) жилого дома или набор предлагаемых автором квартир. Планировка зданий должна отвечать избранным функциональным и технологическим требованиям, соответствовать принятым нормам и государственным нормативам противопожарных и санитарных требований. Композиционное расположение отдельных планов

должно соответствовать последовательности изображений уровней с более низких отметок к верхним, соответственно «слева-направо» или «снизу-вверх». На проекциях планов проставляются отметки уровней, общие размеры и размеры в осях. Отдельно экспликацией или на планах непосредственно даются названия и площади основных помещений или их групп.

– главные фасады разрабатываемого объекта представляются в масштабах 1:50/1:100. Они должны демонстрировать законченный образ и давать реалистическое представление о характере архитектуры, его пластических и цветовых решениях. На фасадах проставляются крайние оси (соответствующие наименованию фасадов) и характерные отметки высот.

– развертки фасадов – существующее положение окружающего пространства с включением проектируемого объекта в масштабе 1:200/1:400;

– разрезы по зданию, дающие представление об его пространственной организации и конструктивных приемах в масштабе 1:50-1:200. Их количество определяется необходимостью раскрытия объемно-пространственного решения и прочтения конструктивной схемы здания. В случаях локальных крупномасштабных разрезов возможен показ фронтального или перспективного характера интерьеров основных помещений здания. Разрезы можно совмещать с фасадными предложениями.

По основным уровням проекций проставляются отметки.

Раздел объемно-планировочного решения необходимо показывать в масштабах: 1:50, 1:100, 1:200, 1:400.

На чертежах **конструктивного раздела** проекта должны быть выявлены все основные элементы несущего остова и ограждающих конструкций, ясно прочитываться деформационные швы, антисейсмические отсеки, принципиальные решения ответственных узлов сопряжений объемов зданий. В случаях необходимости выявления оригинальных решений, при сложной схеме несущего остова, при оригинальных ограждающих конструкциях или узлов сопряжений показываются отдельные элементы или детали конструктивного решения, дополняя и поясняя архитектурную часть проекта.

Грамотно выполненный графический анализ по любому из разделов может украсить «подачу» планшета, особенно в аналитическом и концептуальном разделах.

Все чертежи проектно-графической части ВКР оформляются согласно требованиям:

- ГОСТ 21.501-2018 «ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ АРХИТЕКТУРНЫХ И КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ» [11];
- ГОСТ Р 21.101-2020 «СИСТЕМА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ» [12].

5.1.1. СОСТАВ ПРОЕКТА

Рекомендуется следующий **Состав проекта** (состав чертежей), которые должны составить общую экспозицию **проектно-графической части ВКР** (планшет проекта не менее 8 м²):

1. Аналитические схемы градостроительной ситуации, отражающие особенности современного использования территории проектируемого объекта (ситуационная схема, опорный план, схема функционального зонирования, существующие схемы транспортной организации и пешеходных связей, схемы озеленения, высотности и т.д.) – предпроектный анализ. Фотоанализ/фотофиксация существующего положения. Исторические фотографии и ретроспективные схемы развития объекта проектирования (если это необходимо при соответствующей теме ВКР).
2. Концептуальная часть проекта. Аналитические схемы научного обоснования принципов проектного решения.
3. Схемы сравнительного анализа вариантов проектного решения (если они необходимы для обоснования принятого проектного решения).
4. Основные чертежи проектного решения:
 - генеральный план проектируемого объекта;
 - схемы функционального зонирования, культурно-бытового обслуживания, транспортно-пешеходной организации, озеленения, благоустройства, размещения элементов МАФ, инженерной подготовки территории и т.д.;
 - планы;
 - разрезы;
 - фасады, фасадные развертки;
 - схемы очередности освоения территории и строительства объекта проектирования;
 - фрагменты основных композиционных узлов, поясняющих проектное решение.
5. Панорамы, перспективы, 3d-визуализации объекта в целом, отдельных фрагментов.
6. 3d-визуализации интерьеров.
7. Макет (если он предусмотрен Индивидуальной программой и Составом проекта).

5.2. ИЛЛЮСТРАТИВНО-ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ ВКР (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)

Иллюстративно-текстовая часть проекта призвана дать всестороннее обоснование проектных предложений, раскрыть принятую методику проектирования, основную градостроительную концепцию, а также раскрыть и

обосновать правильность решений основных архитектурно-композиционных, инженерно-технических и экономических вопросов проектирования, логически дополнить проектно-графическую часть проекта.

Структура Иллюстративно-текстовой части ВКР:

1. БЛАНКИ ИЛЛЮСТРАТИВНО-ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ ВКР – это:
 - «Титульный лист выпускной квалификационной работы»;
 - «Задание по подготовке выпускной квалификационной работы»;
 - «Аннотация выпускной квалификационной работы».
2. СОДЕРЖАНИЕ.
3. РЕФЕРАТ.
4. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА к проекту.
5. ПРИЛОЖЕНИЯ (если они необходимы и предусмотрены).

5.2.1. БЛАНКИ ВКР

Бланки ВКР – это:

1. Бланк «ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»;
2. Бланк «ЗАДАНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»;
3. Бланк «АННОТАЦИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»;
4. Бланк «ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ О РАБОТЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ».

Форма бланков ВКР представлена в Приложении 5. Актуальные формы бланков ВКР необходимо уточнять на сайте ВГТУ (<https://cchgeu.ru/university/struktura/uchebno-metodicheskoe-upravlenie/otdel-monitoringa-kachestva-obrazovaniya/dokumenty/grafiki-zashchit/>).

Титульный лист является первой страницей иллюстративно-текстовой части ВКР. Задание на выпускную квалификационную работу и Аннотация выпускной квалификационной работы на русском и иностранном языках являются частью выпускной квалификационной работы.

Последовательность бланков при сшивании/брошюровании готовой Пояснительной записки следующая: 1 – «ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»; 2 – «ЗАДАНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»; 3 – «АННОТАЦИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ».

Номера страниц на бланках не проставляются.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы проверяет работу на соответствие требованиям к содержанию и оформлению

(осуществляет нормоконтроль) и представляет на выпускающую кафедру заполненный и подписанный бланк «ОТЗЫВ О РАБОТЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ». В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет на выпускающую кафедру Отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

ОТЗЫВ О РАБОТЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ/ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ ВКР НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ/НЕ ПОДШИВАЕТСЯ В СОСТАВ ИЛЛЮСТРАТИВНО-ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ ВКР, А ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ОТДЕЛЬНЫМ БЛАНКОМ НА ЗАЩИТУ ВКР.

Допускается заполнять формы бланков ВКР на компьютере или от руки четким почерком чернилами или пастой только одного цвета (черного, синего или фиолетового).

Особо стоит обратить внимание – «выпускные квалификационные работы по программам бакалавриата не подлежат рецензированию» [п. 1.4, 5], поэтому бланк «Рецензия на выпускную квалификационную работу» по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура на степень «Бакалавр» не заполняется.

5.2.2. СОДЕРЖАНИЕ

Образец Содержания иллюстративно-текстовой части ВКР (Пояснительной записки) см. в Приложении 4.

Номера страниц всех разделов Содержания проставляются с учетом того, что бланки ВКР тоже подразумевают нумерацию, но на них она не пишется. Соответственно необходимо просчитать все страницы бланков по порядку, начиная с Титульного листа (он – стр. 1), учесть страницу Содержания, и проставить в разделе Реферат соответствующий номер страницы. Далее по тексту страницы проставляются по порядку постранично.

5.2.3. РЕФЕРАТ

Реферат свидетельствует о научно-аналитической подготовке студента. Он помогает ему познакомиться с опытом проектирования аналогичных объектов, расширить собственный кругозор, глубже проникнуть в тему. Реферат представляется с аннотированными иллюстрациями общим **объемом 20-30 страниц**, сброшюрованный в состав пояснительной записки.

В реферате:

- дается систематизированный опыт отечественного и зарубежного видения проблем и разработок по теме работы, а также опыт проектирования аналогичных объектов;

- освещаются вопросы функционально-технологического и композиционных решений;

– рассматриваются архитектурные приемы наиболее прогрессивных решений.

Иллюстративный ряд поясняется правильным полным названием объекта, указываются: автор проекта или реализации; наименование источника взятой информации, в том числе ссылки на электронный адрес.

5.2.4. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОЕКТУ

В пояснительной записке подробно излагаются и обосновываются в дополнение к проектно-графической части проекта основные, принятые автором проекта, решения по соответствующим разделам. Текст каждого раздела дополняется иллюстрациями (графическими проекциями, схемами, и т. д.) таблицами, формулами (если это необходимо).

В пояснительную записку к проекту входят следующие разделы:

Введение

1. Социально-экономическое обоснование темы ВКР
2. Предпроектный анализ и Исторические справка
3. Индивидуальная программа проектирования
4. Концептуальная часть проекта
5. Проектное решение

5.1 Планировочная организация территории проектирования

5.1.1 Генеральный план

5.1.2 Транспортно-пешеходная организация

5.1.3 Организация рельефа

5.1.4 Благоустройство и озеленение

5.2 Архитектурно-планировочные решения. Художественно-образные характеристики

5.3 Конструктивные решения

5.4 Сведения об инженерном оборудовании, содержание технологических решений

5.5 Строительные и отделочные материалы, их экологическая оценка

5.6 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

5.7 Мероприятия по обеспечению охраны природы

5.8 Мероприятия по обеспечению доступа людей с ограниченными возможностями и маломобильных групп населения

5.9 Экономика проектного решения и основные технико-экономические показатели (ТЭП)

Заключение

Список литературы

Приложения

В разделе **Введение** должно быть кратко раскрыто основное состояние вопроса об объекте проектирования. Здесь же должны быть сформулированы **цель** и **задачи** проекта, раскрыта гипотетическая модель проектируемого объекта.

Цель (она одна) заключается в проектировании объекта (согласно теме ВКР), и она формулируется одним цельным повествовательным предложением, которое имеет смысловое согласование с темой ВКР: *проектирование ... (или создание проекта ..., или выполнение проекта ...)*.

Задачи (их множество) должны раскрывать пути достижения цели, они обычно формулируются в форме перечисления:

- *изучить...*,
- *сравнить...*,
- *проанализировать...*,
- *выявить уровень изученности проблемы,*
- *изучить подходы...*,
- *описать...*,
- *установить...*,
- *выяснить ...*,
- *систематизировать...*,
- *обосновать...*,
- *выделить...*,
- *сформулировать...*,
- *разработать ...*,
- *представить ... и т.п.*

Во Введении целесообразно оговорить и характер взаимодействия с проектно-графической частью проекта. Не допускается Введение составлять как аннотацию и не рекомендуется включать в данный раздел Таблицы и Рисунки. Раздел Введение не нумеруется.

Раздел Социально-экономическое обоснование темы ВКР должен содержать подробное объяснение выбора темы ВКР. Необходимо также описать её **актуальность, новизну, практическую значимость, важность проектирования** аналогичного/ых объекта/ов в социально-экономической сфере.

В разделе **Предпроектный анализ и Исторические справка** необходимо краткое описание территории и объекта, его типологические и стилистические характеристики, параметры объекта, классификация по назначению и функционально-технологическим особенностям. Приводится информация о предельных параметрах разрешенного строительства/реконструкции объекта капитального строительства, установленных градостроительным регламентом для территориальной зоны, в

которой расположен объект проектирования (в случае изменения этажности здания или пятна застройки).

Если по теме ВКР необходимо предоставление Исторической справки об объекте проектирования, особенно если в проекте присутствуют Объекты культурного наследия, то она размещается в данном разделе. Обязательно указывается информация о разрешенных видах реконструктивного вмешательства (при работе с объектами исторического или культурного наследия) с указанием ссылки на источник данной информации.

Так же в данном разделе размещается обоснование проекта на обязательно предоставляемых материалах историко-культурного опорного плана. Эти материалы показывают историю градостроительного развития территории проектирования, что позволяет оценить меру сохранности и возможности восстановления ценных качеств исторически сложившейся городской среды.

В данном разделе необходимо представить фотофиксацию или фоторетроспективу с обязательными точными в топографическом и временном контекстах подписями изображений, соответствующими теме ВКР.

В конце раздела Предпроектный анализ и Исторические справка предоставляются выводы по предпроектному анализу.

В разделе Индивидуальная программа проектирования студентом формулируется понимание целей, задач и содержания проекта, а также (по желанию дипломника и руководителя) представляет альтернативные предложения с их оценкой и выбором наиболее оптимального варианта, который и принимается для дальнейшей разработки.

В Индивидуальной программе должны быть отражены следующие вопросы:

- полное название темы ВКР (согласно Приказу на утверждение тем ВКР) и ее социально-экономическое обоснование (актуальность, новизна);
- краткая характеристика объекта проектирования, основные качественные и количественные показатели проектного решения;
- принципы и композиционные требования к проектному решению в соответствии с общей природно-географической и градостроительной ситуации территории, предназначенной для проектирования объекта;
- предполагаемые инженерно-конструктивные, экономические и технологические требования к проектному решению;
- приводится характеристика существующего участка, отведенного под строительство, с оценкой его состояния и включением сведений о местности, фотофиксацией и описанием данных натурных исследований, их сопоставление с собранными историческими сведениями о поэтапных изменениях пространственной среды и объекта;
- предлагаются гипотетические модели проектируемого объекта.

В разделе **Концептуальная часть проекта** необходима подача материала на основе знаний, полученных в результате освоения материала учебного пособия Ю. И. Кармазина «МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ» [8]. В данном разделе необходимо рассмотреть уровни восприятия предмета проектирования:

– **морфологический уровень**: фиксируются видимые параметры объекта (ширина, высота, количество этажей, количество проемов части здания, материал стен, цвет, элементы декора и т. п.). Определяется характер взаимоотношения объекта с окружающей средой по высоте, по массе, по колориту, по архитектурному решению, планировочная взаимосвязь с прилегающей территорией и окружающей застройкой. Формулируются ответы на вопросы: «Что?», «Сколько?», «Какие?».

– **символический уровень**: раскрывается содержание объекта: функциональное, смысловое, эмоционально-психологическое и характерные свойства объекта. Определяется качество и значение композиционно-художественных средств тектоники и синтеза искусств. Формулируются ответы на вопрос «Какой?».

– **феноменологический уровень**: выявляются сущностные свойства объекта: степени соответствия по структурным, архитектурно-планировочным, образно-пластическим качествам, функциональному назначению. Обращается внимание на соответствие объекта определенным социально-экономическим, мировоззренческим или идеологическим критериям. Выявляются предпосылки культурологического плана, историко-архитектурного, регионального и средового значения. Дается многофакторная оценка объекту с позиций его социальной, функциональной, культурно-исторической, профессиональной значимости. Формулируются ответы на вопросы «Почему?», «Для чего?», «Зачем?».

Необходимо предоставить сгруппированные в блоки информации проектные действия согласно требованиям методических указаний «СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ» (составитель – доктор архитектуры Ю. И. Кармазин) [9]:

1. Блок исходной информации.
2. Блок осмысления.
3. Блок первичных решений.
4. Блок анализа пофакторных концепций.
5. Блок решения от функционально-смысловой основы.
6. Блок решения от среды.
7. Блок развертывания первичной идеи проекта.
8. Блок координации предварительно полученных решений.
9. Блок выработки главной идеи проекта.

В разделе **Проектное решение** на основании требований нормативов приводятся:

- обоснование градостроительной идеи размещения здания или комплекса и решения генерального плана с описанием всех требуемых нормативными документами проекций проектно-графической части ВКР;
- кратко описывается принцип функциональной организации/технологической компоновки объекта проектирования;
- раскрывается характеристика архитектурно-композиционного решения структуры здания и основных помещений;
- описываются приемы инновационных решений, охраны окружающей среды, безбарьерности и комфортности;
- объясняется выбранный/ые прием/ы достижения художественно-образной характеристики объекта проектирования.

В подразделе Планировочная организация территории проектирования необходимо предоставить информацию по следующим подразделам:

- в **пункте Генеральный план** указываются требования из нормативных документов и описываются проектные решения;
- в **пункте Транспортно-пешеходная организация** указываются требования из нормативных документов и следующая информация:
 - специфические ограничения, накладываемыми особенностями объекта проектирования и его среды (или исторически сложившейся планировки его территории, или строительство в центральных или других частях города и т.д.);
 - количественный расчет транспортных средств, открытых и крытых автостоянок (согласно нормативов);
 - при проектировании объекта в городской среде и населенных мест показываются схемы и остановки общественного транспорта;
 - тротуары, дорожно-тропиночная сеть (согласно нормативам и требований концепции «Доступная среда»);
 - размещение остановок и пунктов технического обслуживания альтернативных видов транспорта (велосипеды, электросамокаты и т. д.).
- в **пункте Организация рельефа** описываются проектные предложения с обоснованием требований нормативных документов;
- в **пункте Благоустройство и озеленение** описываются проектные предложения с обоснованием требований нормативных документов.

Подраздел Архитектурно-планировочные решения. Художественно-образные характеристики является основным для представления и обоснования проектного решения по теме ВКР. В тексте данного раздела необходимо изложить описание:

- методов и приемов достижения художественной выразительности проектируемого объекта;
- всех схем, чертежей и изображений Состава проекта;
- уникальных предложений в проекте.

Обязательно в тексте должно быть присутствие цитат из нормативных документов и указание ссылок на них в соответствии со Списком литературы.

В подразделе Конструктивные решения согласно требованиям нормативных документов:

- обосновываются, описываются и наглядно, в виде графических схем, показываются принятые конструктивные решения;
- дается подробное описание схемы несущего остова с обоснованием принятого решения;
- дается подробное описание и обоснование принятых ограждающих конструкций. При этом графически изображаются основные архитектурно-конструктивные ситуации и важнейшие узлы (например, решения наружных несущих стен в местах раскреповок, устройство эркеров, сопряжения витражей с несущими конструкциями и т.д.).

В данном разделе рекомендовано (в зависимости от темы ВКР):

1. Определить климатические условия.
2. Описать объемно-планировочное решение объекта проектирования (количество корпусов, площади, этажность).
3. Мотивировать выбор конструктивной системы.
4. Описать конструктивную систему в параметрах (пролеты, шаги, сечения).
5. Охарактеризовать строительную систему.
6. Описать конструкции подземной части объекта.
7. При наличии нестандартных, сложных конструктивных решений проиллюстрировать узлами и фрагментами разрезов, аксонометрией.
8. Описать наружные ограждающие конструкции, в том числе конструкции балконов, эркеров, консолей и т.д.
9. Описать конструкции кровли и организацию водостока.
10. Описать светопрозрачные конструкции, витражи, фонари, покрытия атриумов.
11. Уделить внимание конструктивному решению лестнично-лифтовых узлов с обязательной характеристикой их пожарной безопасности.

В подразделе Сведения об инженерном оборудовании, содержание технологических решений на основании требований нормативных документов рекомендуется предоставить сведения проектного решения по:

- **архитектурной светологии:**

- расчетная проверка условий естественного освещения помещений, особенно в жилье, школах, детских дошкольных учреждениях (ДДУ) со схемами разрезов и планов контрольных помещений;
- расчетная проверка условий инсоляции и солнцезащиты (при необходимости) помещений в жилье, школах, ДДУ, лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ);
- световая архитектура (светодизайн, искусственное освещение) интерьеров общественных зданий и фасадов объектов в вечерней/ночной городской среде.
- **архитектурной климатологии:**
 - анализ фоновых климатических условий, выявление основных факторов неблагоприятного климатического воздействия, характеристика архитектурно-планировочных климатозащитных мероприятий: защита от ветрового воздействия (обязательно для зданий выше 40 м), перегрева, избыточной инсоляции, обеспечение аэрации территории и естественной вентиляции;
 - графическое представление основных климатических параметров: розы ветров (повторяемость и скорость) для января и июля, годовой ход среднемесячной температуры воздуха и влажности воздуха.
- **архитектурной акустике:**
 - расчетно-графическая проверка акустического качества помещений в зданиях различного функционального назначения: зрелищных, спортивных, транспортных (вокзалы, аэропорты) и др.;
 - расчетно-графическая проверка по защите помещений в жилых, производственных и общественных зданиях от воздушных, ударных и структурных шумов;
 - расчетно-графическая проверка защиты открытых городских пространств в селитебной и производственной зонах от транспортных и производственных шумов.

Описание предложений **по инженерному оборудованию** в проекте даются согласно требованиям нормативной документации по двум блокам:

- 1. Системы газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, вертикального транспорта:**
 - климатические характеристики района строительства для проектирования систем климатизации;
 - источники тепло-, холодоснабжения;
 - требования к микроклимату основных групп помещений проектируемого объекта;
 - системы климатизации – вентиляции, отопления, кондиционирования воздуха;
 - системы вертикального транспорта (лифты);

- мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности проектируемого объекта.

2. Системы водоснабжения и водоотведения, водоочистки, мусороудаления:

- системы водоснабжения;
- системы водоотведения;
- локальные системы водоочистки;
- мероприятия по водосбережению;
- системы мусороудаления;
- бельепроводы (гостиницы, дома отдыха и т. д.).

В подразделе **Строительные и отделочные материалы, их экологическая оценка** с учетом требований нормативных документов предоставляется понимание аспектов взаимосвязи архитектуры с конструкционными и отделочными строительными материалами. Необходимо отразить положения, что выбор конструкционных и отделочных материалов основывается на:

- основных современных критериях их эффективности: сравнительная легкость (меньшая средняя плотность или масса листовых и плитных материалов);

- основных требованиях экологической чистоты в соответствии с требованиями международного стандарта (семейство стандартов ISO 14000).

Результаты выбора материалов для проекта могут быть представлены в табличной форме в ведомости расхода и характеристик строительных и отделочных материалов (основные эксплуатационно-технические, эстетические, экологические и экономические показатели, предприятие-изготовитель, размеры (для листовых, плитных и штучных), количество).

В подразделе **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности** на основании требований нормативных документов (обязательны ссылки на конкретные нормативы) необходимо описать все мероприятия по обеспечению нормативной пожарной безопасности проектируемого объекта и его территории.

В подразделе **Мероприятия по обеспечению охраны природы** с учетом требований нормативных документов описываются мероприятия по формированию концепции «Устойчивость среды обитания» – совокупность качеств проектируемого объекта и прилегающей территории, характеризующих обеспечение безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия эксплуатационной, хозяйственной и иной видов деятельности на окружающую среду, обеспечение

охраны и рационального использования природных и народно-хозяйственных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений.

Требования и сравнение полученных показателей вышеуказанной системы оценки архитектурного проекта направлены на обеспечение при проектировании комфортной и безопасной среды обитания человека, на использование нетрадиционных, возобновляемых и вторичных энергетических ресурсов, рационального водопользования, снижения вредных воздействий на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации здания, и экономически адекватных архитектурных, конструктивных и инженерных решений.

Проект как объект устойчивой архитектуры по критериям устойчивости среды обитания рекомендуется представить по следующим показателям «зеленого» строительства:

1. Нетрадиционные источники теплоэнергоснабжения:

- солнечные коллекторы;
- фотоэлектрические панели;
- грунтовый теплообменник;
- ветроэнергетические установки;
- энергия морских течений, волн, приливов;
- низкопотенциальная геотермальной тепловая энергия;
- тепловая энергия от низкопотенциальных источников: (канализационных (промышленных) стоков; естественных и искусственных водоемов; наружного воздуха).

2. Интеллектуализация здания (системы жизнеобеспечения здания и контроля отдельных элементов этих систем): автоматизированный контроль над всеми системами жизнеобеспечения здания (применение комнатных контроллеров, применение термостатических клапанов (без установки комнатных контроллеров), применение датчиков освещенности, применение датчиков концентрации углекислого газа; применение датчиков присутствия людей, применение метеостанций для автоматизированного регулирования параметров микроклимата помещений).

3. Микроклимат и энергосбережение:

- механическая регулируемая вентиляция;
- гибридная вентиляция;
- система кондиционирования;
- регулируемая естественная вентиляция;
- механическая регулируемая вентиляция с применением утилизаторов теплоты вытяжного воздуха;
- использование тепловой энергии или «холода», накопленного в конструкциях здания;
- устройство охлаждающих балок или потолков
- и др.

4. Рациональное водопользование. Необходимо указать, какие водосберегающие решения в системах водоснабжения здания применены в проекте:

- использование водосберегающей водоразборной арматуры;
- повторное использование «серых» стоков;
- сбор и использование ливневых вод для полива прилегающей территории;
- и др.

В подразделе **Мероприятия по обеспечению доступа людей с ограниченными возможностями и маломобильных групп населения** согласно требованиям нормативных документов (обязательны ссылки на конкретные нормативы) рассматривается следующее:

1. Требования к проектированию и строительству, обеспечение необходимого уровня доступности для МГН.
2. Требования к созданию безбарьерной среды на объектах транспортной инфраструктуры проектируемого объекта.
3. Требования к созданию безбарьерной среды на инфраструктурных объектах в проекте.
4. Требования к формированию безбарьерного доступа к информационному пространству.

В подразделе **Экономика проектного решения и основные технико-экономические показатели (ТЭП)** рекомендовано предоставить расчет объема инвестиций в строительство объекта и срок его окупаемости. Ориентировочный объем инвестиций определяется в результате составления укрупненного сводного сметно-финансового расчета. Стоимость основных объектов проектирования определяется как сумма затрат на строительные-монтажные, отделочные и инженерные работы, исходя из ориентировочной стоимости 1 м². Затраты по остальным мероприятиям составляют % от суммы стоимостей.

В результате представляется полная сметная стоимость строительства объекта и затраты на расчетную единицу (на 1 м² и на единицу вместимости).

Рекомендовано завершить экономический раздел расчетом срока окупаемости требуемых инвестиций, величина которого определяется соотношением полученной сметной стоимости и ожидаемой прибыли от реализации объекта. Прогнозируемая прибыль рассчитывается исходя из стоимости возможной аренды помещений.

Основные технико-экономические показатели (ТЭП)

1. Общие данные (наименование объекта и его вместимость (количество квартир в жилых зданиях и количество единиц вместимости или пропускная способность для объектов общественного назначения).

2. Расчет технико-экономических показателей генплана:

- площадь участка в красных линиях (га);

- площадь генплана (га);
- площадь застройки (м^2) и плотность застройки ($\text{м}^2/\text{га}$);
- площадь участков с твердым покрытием (м^2 и % от площади);
- площадь автостоянок с указанием их емкости, в т. ч. гостевых (м^2 и кол-во авто);
- площадь озеленения и удельный вес его в площади участка (га и %);
- плотность жилищного фонда и плотность населения ($\text{м}^2/\text{га}$ и чел./га);
- средняя этажность (эт.).

3. Расчет технико-экономических показателей по зданию:

- количество этажей (эт.);
- жилая, подсобная и общая площади квартир в жилом здании (м^2);
- расчетная, подсобная и общая площади в общественных зданиях (м^2);
- общая площадь здания (м^2);
- площадь подземной парковки (м^2);
- баланс площадей типового и наиболее характерного этажа (м^2 и %);
- строительный объем здания (м^3);
- относительные показатели рациональности планировки, рационального решения объема и проектного решения в части компактности здания.

В разделе **Заключение** обобщается исследуемый материал, формулируются основные выводы и рекомендации. Заключение должно содержать:

- краткие выводы по выполнению задания ВКР;
 - оценку полноты решений поставленных задач;
 - предложения и рекомендации по использованию, включая внедрение.
- Заключение не нумеруется как раздел.

Раздел Список литературы должен содержать сведения об абсолютно всех источниках, использованных при выполнении ВКР, включая перечень используемых нормативных документов.

Описание источников осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» [7].

Раздел Приложения оформляют как продолжение ВКР на последующих ее листах. На все приложения должны быть даны ссылки в тексте и приложения располагают в порядке ссылок на них.

В Приложения следует включать:

- графики, таблицы, диаграммы различных данных;
- рисунки/чертежи/и другие изображения;
- справочные материалы;
- схемы структурные, функциональные, принципиальные;

- другие материалы, используемые при выполнении ВКР и не вошедшие в основную часть.

Обязательно все материалы в Приложениях должны с грамотными, точными названиями.

Тексты всех разделов Пояснительной записки к проекту (кроме разделов – Введение, Заключение, Список литературы) сопровождаются иллюстрациями (фото, рисунки, схемы, чертежи, 3d-изображения и т.д.) и таблицами.

5.2.5. ПРОВЕРКА В СИСТЕМЕ «АНТИПЛАГИАТ ВУЗ»

Порядок проверки выпускных квалификационных работ на наличие заимствований определяет Приказ ВГТУ 2.01.08-2018 «ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРКИ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ ПО ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА, СПЕЦИАЛИТЕТА, МАГИСТРАТУРЫ И СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА НАЛИЧИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ (ПЛАГИАТ) И РАЗМЕЩЕНИЯ В ЭЛЕКТРОННОЙ БИБЛИОТЕКЕ ВГТУ» и Приказ ВГТУ 2.01.20-2021 «ПОЛОЖЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА, СПЕЦИАЛИТЕТА, МАГИСТРАТУРЫ»:

«5.14 Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе ВГТУ, проверка их на объем заимствования: 5.14.1 Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются ВГТУ в электронно-библиотечной системе ВГТУ и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе ВГТУ, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований определяется Положением о порядке проведения проверки выпускных квалификационных работ по программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры – и среднего профессионального образования на наличие заимствований (плагиат) и размещения в электронной библиотеке ВГТУ» [4].

Актуальные сведения: состав, оформление файла и электронный адрес для его отправки на проверку на плагиат следует уточнять перед прохождением этой процедуры на выпускающей кафедре.

Из Приказа ВГТУ 2.01.08-2018 «ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРКИ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ ПО ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММАМ

БАКАЛАВРИАТА, СПЕЦИАЛИТЕТА, МАГИСТРАТУРЫ И СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА НАЛИЧИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ (ПЛАГИАТ) И РАЗМЕЩЕНИЯ В ЭЛЕКТРОННОЙ БИБЛИОТЕКЕ ВГТУ»: «...2.6 **Оригинальность текста ВКР должна составлять не менее 50% для бакалавров** и обучающихся по программам среднего профессионального образования, не менее 60% для специалистов, не менее 70% для магистров и не менее 75% для аспирантов. Оригинальность текста ВКР включает в себя правомерное заимствование».

По итогам проведения проверки иллюстративно-текстовой части ВКР на наличие заимствований (плагиат) в системе «Антиплагиат. ВУЗ» заполняются Бланки (Приложение 6).

6. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ИЛЛЮСТРАТИВНО-ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ ВКР (ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ)

Требования по оформлению иллюстративно-текстовой части ВКР (ПЗ) составлены на основании Приказа ВГТУ 2.01.02-2018 «ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ».

6.1. ОСНОВНОЙ ТЕКСТ

1. Иллюстративно-текстовая часть ВКР должна быть выполнена в печатном виде на одной стороне листа белой бумаги формата А4 по ГОСТ 9327-60 (210x297 мм).
2. Допускается представлять иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фото) и таблицы на листах формата А3 в виде Приложений.
3. Текст ВКР следует печатать, соблюдая следующие размеры полей:
 - правое – 10 мм;
 - левое – 20 мм;
 - верхнее – 20 мм;
 - нижнее – 10 мм.
4. Набор текста в редакторе Microsoft Word должен удовлетворять следующим требованиям: шрифт Times New Roman, кегль 14, цвет шрифта – черный, межстрочный интервал – 1,5. Текст должен быть отформатирован по ширине страницы с применением автоматического переноса слов, первая строка с абзацным отступом 1,25 см.
5. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, выделяя их полужирным шрифтом.
6. Страницы ВКР следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая Приложения.

7. Номер страницы проставляют в центре нижней части страницы без точки. Титульный лист и другие бланки иллюстративно-текстовой части ВКР включаются в общую нумерацию страниц, но номера страниц на них не проставляют. Иллюстрации и таблицы на листах формата А3 учитывают как одну страницу.
8. Заголовки структурных элементов (разделы) следует располагать по центру строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.
9. Расстояние между заголовком раздела и текстом должно быть равно одной строке.
10. Каждый структурный элемент ВКР (раздел) следует начинать с новой страницы.
11. Страница ВКР должна быть заполнена текстом не менее чем на 1/3 часть.
12. В тексте ВКР не допускается:
 - применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы);
 - применять сокращения слов, кроме установленных ГОСТ, а также правилами русской орфографии;
 - применять обозначения нормативных документов (СП, ГОСТ, СанПиН, ОСТ, СТП), технических условий (ТУ) и других документов без регистрационного номера.

Распечатка ВКР (необходимо уточнять актуальные требования выпускающей кафедры) должна проводиться в режиме качественной печати.

6.2. ИЛЛЮСТРАЦИИ

Иллюстрации (чертежи, графики, диаграммы, схемы, фотоснимки, компьютерные распечатки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или нумерацией в пределах раздела: Рисунок 1 или Рисунок 1.1.

Иллюстрации могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово Рисунок (без кавычек) и наименование (без точки в конце) располагают по центру строки и помещают после пояснительных данных, расстояния (от текста до иллюстрации; от иллюстрации до её подписи (наименования); от подписи (наименования) иллюстрации до следующего абзаца с текстом) должны быть равны одной строке, например:



Рисунок 1 – Схема расположения объектов на генплане

Иллюстрации каждого Приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначение Приложения: например, если Приложение А, то Рисунок А1 – Схема инсоляции дворового пространства.

На все иллюстрации обязательно должны быть ссылки в тексте ВКР сразу же после его упоминания (Рисунок ...).

6.3. ТАБЛИЦЫ

Таблицы, также как иллюстрации, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или нумерацией в пределах раздела. Наименование таблицы (при его наличии) следует помещать над таблицей слева, без абзачного отступа через тире с ее номером, например Таблица 1 – Смета отделочных материалов.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Расстояние между таблицей и текстом должно быть равно одной строке.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте ВКР.

Допускается в таблице при необходимости уменьшать размер шрифта Times New Roman до кегля 10.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны страницы. В этом случае номер страницы проставляют, как и на всех страницах ВКР, в центре нижней части страницы без точки.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу не проводят. В перенесенной части таблицы должна сохраняться ее головка (шапка) или пронумерованная строка первой части таблицы. Над перенесенной частью пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием ее номера.

Графу (столбец) «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных,

порядковые номера следует указывать в первой графе (столбце) таблицы непосредственно перед их наименованием.

Таблицы каждого Приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения: например, если Приложение А, то Таблица А1.

6.4. ФОРМУЛЫ

Математические формулы и уравнения набираются в редакторе формул.

Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку и располагать по центру строки. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено на следующую строку только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Для знака умножения в формулах и уравнениях следует применять символ «х», либо «•».

Пояснение символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой. Пояснение каждого символа следует давать с новой строки в той же последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строчка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него, с абзацного отступа, например

Плотность ρ , кг/м³ каждого образца, вычисляют по формуле (1)

$$\rho = \frac{M}{V}, \quad (1)$$

где M – масса образца, кг; V – объем образца, м³.

Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего текста ВКР или в пределах раздела арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в круглых скобках.

Формулы, помещаемые в Приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения: например, если Приложение А, то формула (А1).

6.5. ССЫЛКИ НА ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Нумерация ссылок на использованные источники ведется арабскими цифрами в порядке их появления в тексте ВКР.

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером без точки, который заключают в квадратные скобки, например

«...Текст цитаты из первоисточника...» [1]. Под этим номером помещают библиографическое описание данного источника в Списке литературы.

Если использованными источниками являются нормативные документы (стандарты, технические регламенты, технические условия, правила и др.), то в тексте ВКР указывают только их обозначение, без года их утверждения, а год утверждения и другие сведения размещают в Списке литературы.

6.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы должен содержать сведения абсолютно обо всех источниках, использованных при выполнении ВКР.

Сведения об источниках следует располагать в первую очередь в порядке появления ссылок на них в тексте ВКР и далее в списке разместить источники, которые не упоминались по тексту, но использовались, например, просто для ознакомления.

Источники следует нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Описание источников осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» [7].

6.7. ПРИЛОЖЕНИЯ

Каждое Приложение следует начинать с новой страницы с указанием по центру строки слова ПРИЛОЖЕНИЕ и его обозначения.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь). В случае полного использования букв русского алфавита, допускается обозначение буквами латинского алфавита (за исключением букв I и O).

Если в ВКР одно Приложение, оно обозначается ПРИЛОЖЕНИЕ А.

7. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР И ГРАФИК СМОТРОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР

Основной формой контроля работы над выпускной квалификационной работой являются индивидуальные консультации с руководителем ВКР, которые должны проводиться не реже одного раза в неделю. Проектная работа должна вестись планомерно, в соответствии с **Календарным планом выполнения ВКР** (Приложение 2).

Готовность и содержание ВКР оценивается на кафедральных смотрах согласно утвержденного заведующим выпускающей кафедрой **Графика смотров выполнения ВКР** (Приложение 3). Готовность предоставляемых на

смотри проектных материалов (проектно-графическая и иллюстративно-текстовая части ВКР) оценивается в процентах.

Итоговый смотр выполнения ВКР (предзащита) проводится за неделю до защиты ВКР на государственной итоговой аттестации (ГИА). Предоставляемые на предзащиту материалы (проектно-графическая и иллюстративно-текстовая части ВКР):

- должны иметь 100% готовность;
- все документы, входящие в состав ВКР должны быть правильно оформлены и подписаны;
- автор ВКР должен быть готов рассказать о своем проекте и ответить на поставленные перед ним вопросы.

По итогам предзащиты выпускающей кафедрой принимается решение:

- о допуске ВКР к защите;
- утверждается конкретная дата защиты ВКР каждого студента.

8. ЗАЩИТА И ОЦЕНКА ВКР

«Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые основной профессиональной образовательной программой по соответствующему направлению подготовки (специальности). Сроки государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам по соответствующему направлению подготовки (специальности) утверждаются распоряжением проректора по учебной работе...» [2.6, 4]

К защите ВКР допускаются студенты, которые в установленные сроки:

- успешно завершили в полном объеме освоение образовательной программы;
- предоставили ВКР (проектно-графическую и иллюстративно-текстовую части), прошедшую успешную проверку на наличие заимствований (плагиат);
- предъявили Отчет руководителя.

На защиту ВКР представляются:

1. Оформленная согласно требованиям выпускающей кафедры, подписанная студентом и руководителем ВКР иллюстративно-текстовая часть ВКР (ПЗ);
2. Экспозиция проектно-графической части ВКР (не менее 8 м²);
3. Макет (если его выполнение предусмотрено Индивидуальной программой ВКР);
4. Видеоролик к проектно-графической части ВКР – рассказ о проекте в свободной форме продолжительностью 3–5 мин. (если его выполнение предусмотрено Индивидуальной программой ВКР);

5. Правильно оформленный и подписанный Отзыв руководителя ВКР;
6. «Контрольки» формата А... – распечатанные листы с копией экспозиции проектно-графической части ВКР в виде уменьшенного изображения для раздачи членам ГАК (формат и количество – необходимо уточнять на выпускающей кафедре);
7. Цифровая электронная копия ВКР (в полном составе, в котором были представлены для ГАК иллюстративно-текстовая и проектно-графическая части; фото макета и файл видеоролика (если они были представлены на защите ВКР). Цифровая копия предоставляется на выпускающую кафедру (актуальные требования формы предоставления файлов, их подпись уточняются на выпускающей кафедре).

Защита начинается с доклада по теме ВКР. На доклад по ВКР отводится до 15-20 минут.

После завершения доклада члены ГАК задают выпускнику вопросы, непосредственно связанные с темой ВКР, а также связанные с оценкой компетенций, освоенных согласно образовательной программе направления подготовки 07.03.01 «Архитектура»: УК 1-10, ОПК 1-5, ПК 1-4 (Таблица 1).

Руководитель ВКР кратко характеризует ход работы над проектом, подготовленность выпускника к профессиональной деятельности.

По окончании публичной защиты члены государственной аттестационной комиссии (ГАК) на закрытом заседании обсуждают результаты и определяют оценку ВКР: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Решение ГАК об итоговой оценке основывается на оценках руководителя ВКР, содержании проекта, защиты, включая доклад, а также ответы на вопросы.

Критерии оценивания ВКР перечислены в Рабочей программе дисциплины «Государственная итоговая аттестация» и в Оценочных материалах по дисциплине «Государственная итоговая аттестация», входящих в состав ОПОП по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура».

Основные критерии оценки ВКР:

- соответствие предложенных решений заданию на ВКР;
- соответствие предложенных решений стандартам и нормативным документам РФ;
- актуальность, оригинальность и индивидуальность авторского замысла проектной идеи ВКР;
- грамотность и актуальность конструктивных и инженерно-технических решений;
- безопасность предлагаемых проектных решений;
- техническая реализуемость проекта;
- долговечность предлагаемых строительных и отделочных материалов;
- энергоэффективность и экологичность предложенных решений;

- доступность предлагаемых решений МГН;
- стоимость реализации и эксплуатации предложенных решений.

«Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. При получении оценки «неудовлетворительно» обучающийся отчисляется из ВГТУ с выдачей справки об обучении как не выполнивший обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана» [3.6, 4]. Оценка ВКР объявляется председателем ГАК в день защиты.

«Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений Российской Федерации. Перечень специальностей и направлений высшего образования утвержден приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» [2.8, 4].

Лучшие ВКР рекомендуются к участию на смотрах-конкурсах выпускных квалификационных работ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изложенная методика позволяет студентам выпускного курса в полном объеме представить ход работы над выпускной квалификационной работой (ВКР), понять требования к её содержанию и оформлению.

Объем и глубина проработки выпускной квалификационной работы, грамотная содержательность и наличие всех разделов иллюстративно-текстовой части ВКР, качественные графические качества проектно-графической части ВКР, полнота и ясность выступления (доклада) на защите ВКР и исчерпывающая точность ответов на вопросы членов ГАК, должны подтверждать компетентность и подготовленность выпускника к профессиональной деятельности, его соответствие квалификации «бакалавр архитектуры».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования FGOSVO : сайт. – URL: <https://fgosvo.ru/> (дата обращения: 20.02.2024)
2. Утвержденные (действующие) ФГОС ВО (3++) по направлениям бакалавриата /АРХИТЕКТУРА // FGOSVO Портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования : сайт. – URL: <https://fgosvo.ru/fgosvo/index/24/7> (дата обращения: 20.02.2024)
3. Образовательная программа по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура профиль «Архитектура» // Воронежский государственный технический университет : сайт. – URL: <https://cchgeu.ru/education/programms/arhi-3++/> (дата обращения: 20.02.2024)
4. Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (Приказ 2.01.20-2021) // Воронежский государственный технический университет : сайт. – URL: <https://cchgeu.ru/upload/iblock/548/gulqfitxtjd97hqmkvazqtaf47zu1x1e/Polozhenie-o-provedenii-gosudarstvennoy-itogovoy-attestatsii-po-obrazovatelnyim-programmam-vysshego-obrazovaniya- -programmam-bakalavriata -spetsialiteta -magistratury.pdf> (дата обращения: 20.02.2024)
5. Положение о порядке рецензирования выпускных квалификационных работ (Приказ 2.01.24-2016)) // Воронежский государственный технический университет : сайт. – URL: [polozhenie-o-poryadke-retsenzirovaniya-vypusknykh-kvalifikatsionnykh-rabot.pdf](https://cchgeu.ru/upload/iblock/912/pravila-oformleniya-vypusknoy-kvalifikatsionnoy-raboty.pdf) (дата обращения: 20.02.2024)
6. Правила оформления выпускной квалификационной работы (Приказ 2.01.02-2018) // Воронежский государственный технический университет : сайт. – URL: <https://cchgeu.ru/upload/iblock/912/pravila-oformleniya-vypusknoy-kvalifikatsionnoy-raboty.pdf> (дата обращения: 06.01.2020)
7. ГОСТ Р 7.0.100-2018 НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ. БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ Общие требования и правила составления // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : сайт. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200161674?ysclid=ltfwkdqlef244032197> (дата обращения: 06.03.2024)
8. Кармазин, Ю. И. Методологические основы и принципы проектного моделирования : учебное пособие / Ю. И. Кармазин. – Изд. 2-е, перераб. и доп.. – Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2006. – 179 с. – ISBN 5-89040-145-9 : 61-40

9. Кармазин, Ю. И. Стратегические аспекты архитектурного проектирования : методические указания / Ю. И. Кармазин. – Воронеж : ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», 2022. – 28 с.

10. Ауров, В. В. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по разработке выпускной квалификационной работы на степень «БАКАЛАВР АРХИТЕКТУРЫ» по дисциплине «Архитектурное проектирование» для студентов направления Архитектура 270100 уровень подготовки: Бакалавр 07.03.01. : учебно-методическое пособие / В. В. Ауров. – Москва : МАРХИ, 2015. – 19 с. – URL: https://marhi.ru/education/direct/270100_62/Method_diplom_07.03.pdf (дата обращения: 20.02.2024)

11. ГОСТ 21.501-2018 ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ АРХИТЕКТУРНЫХ И КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : сайт. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200161804?ysclid=ltej0c84gs914474092> (дата обращения: 05.03.2024)

12. ГОСТ Р 21.101-2020 СИСТЕМА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : сайт. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200173797> (дата обращения: 05.03.2024)

**Образец заявления
для закрепления темы и руководителя ВКР**

Заведующему кафедрой

(название кафедры)

(Фамилия И. О.)

от студента группы _____

(Фамилия, Имя, Отчество полностью)

Контакты студента:

тел. моб. _____

e-mail: _____

ЗАЯВЛЕНИЕ.

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы (ВКР):

(название темы)

Прошу назначить руководителем ВКР:

(Фамилия, Имя, Отчество полностью)

Подпись студента _____ / Фамилия И.О. «__» _____ 20__ г.

Согласовано: _____ / Фамилия И.О. «__» _____ 20__ г.
(подпись руководителя)

Подпись зав. кафедрой _____

Календарный план выполнения ВКР

№ п/п	Наименование и содержание этапов	Сроки выполнения
1	<p>Подготовительный этап Утверждение темы ВКР. Сбор и анализ исходных материалов для проектирования. Утверждение эскиза-идеи проекта.</p>	В период преддипломной практики
2	<p>Основной этап Выдача и утверждение руководителем ВКР задания и графика выполнения ВКР, в котором определяется содержание, последовательность и сроки выполнения отдельных этапов работы. Разработка вариантов проектного решения.</p>	1-3 недели
3	<p>Выполняются и представляются руководителю ВКР клаузуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> – градостроительного решения; – объемно-планировочного решения; – композиционно-художественного решения. <p>Утверждается итоговый вариант концептуальной части проекта.</p>	4-6 недели
4	<p>Разработка и утверждение архитектурно-планировочного решения в масштабе экспозиции. Разработка инженерных разделов дипломного проекта. Просмотры и утверждение проектных решений. Оформление иллюстративно-текстовой части ВКР (ПЗ) и её подготовка для проверки на заимствование (плагиат).</p>	5-12 недели
5	<p>Завершение выполнения ВКР Должна быть представлена для итогового кафедрального просмотра (на предзащиту) полностью завершённая ВКР:</p> <ul style="list-style-type: none"> – иллюстративно-текстовая часть ВКР (ПЗ), прошедшая проверку на заимствования (плагиат); – проектно-графическая часть ВКР; – заполненные и подписанные требуемые Бланки ВКР, включая Отзыв руководителя ВКР. <p>На этом этапе проводится итоговый кафедральный просмотр (предзащита) ВКР и определяется дата её защиты.</p>	13-16 недели
6	<p>Защита дипломного проекта Защита в ГАК осуществляется по датам в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса</p>	17 неделя

График смотров выполнения ВКР

ВГТУ, факультет архитектуры и градостроительства,
кафедра теории и практики архитектурного проектирования (кафедра ТиПАП), 07.03.01 Архитектура

График выполнения Выпускной квалификационной работы (ВКР)

_____ уч. год

№	Дата	Наименование смотра готовности	Представляемый материал
1		Кафедраальный смотр	1) Согласование, корректировка и утверждение тем ВКР. 2) Уточнение руководства дипломным проектом (ВКР).
2		Кафедраальный смотр	1) Индивидуальная программа ВКР, написанная студентом-дипломником. 2) Библиографический материал по теме ВКР. 3) Анализ отечественного и зарубежного опыта проектирования по выбранной тематике ВКР. Подготовка к сдаче документов и Отчета по преддипломной практике.
3		Кафедраальный смотр	1) Программа-задание по теме ВКР проекта, утвержденная руководителем ВКР. 2) Утверждение состава дипломного проекта (ВКР).
4		Кафедраальный смотр	1) Результаты анализа градостроительной ситуации. 2) Корректировка идеи проекта (если необходимо).
5		Кафедраальный смотр	1) Концептуальная часть ВКР. 2) Эскиз-идея дипломного проекта (ВКР). 3) Реферативный материал Пояснительной записки ВКР. Сдача оформленных документов и Отчета по преддипломной практике. Зачет по преддипломной практике.
6		Кафедраальный смотр	1) Утверждение концептуального раздела дипломного проекта. 2) Эскиз-идея экспозиции дипломного проекта. Материалы (8 м ² = 4 м x 2 м в горизонтальном расположении) в масштабе.
7		Деканский смотр	1) Завершенный градостроительный анализ. 2) Варианты градостроительной и объемно-планировочных частей дипломного проекта.
8		Кафедраальный смотр	Иллюстративно-текстовая часть ВКР - завершенный реферативный и аналитические разделы.
9		Кафедраальный смотр	Утверждение окончательного варианта объемно-планировочного решения объекта проектирования: а) градостроительная часть: генплан с детальной проработкой; б) развертки, схемы, перспективы и т. д.; в) объемно-планировочная часть: функциональные схемы, планы, разрезы, фасады (эскизный вариант). Материалы дипломного проектирования 40% готовности
10		Деканский смотр	Иллюстративно-текстовая часть ВКР (ПЗ) - завершены все разделы. Материалы дипломного проекта 60% готовности
11		Кафедраальный смотр	1) Смотр, утверждение проектно-графической части ВКР. 2) Смотр иллюстративно-текстовой части ВКР (ПЗ). Материалы дипломного проектирования 80% готовности
12		Кафедраальный смотр	1) Смотр проектно-графической части ВКР (в масштабе планшет 8м ²). 2) Смотр иллюстративно-текстовой части ВКР (ПЗ).
13		Кафедраальный смотр	1) Смотр проектно-графической части ВКР (в масштабе планшет 8м ²). 2) Смотр и подписи иллюстративно-текстовой части ВКР (ПЗ).
14		Кафедраальный смотр	Иллюстративно-текстовая часть ВКР (ПЗ): проверка на антиплагиат. Материалы дипломного проекта 90% готовности
15		Кафедраальный смотр	Смотр проектно-графической части ВКР (в масштабе планшет 8м ²).
16		Деканский смотр	Предзащита Выпускной квалификационной работы (графическая часть, Пояснительная записка). Материалы дипломного проекта 100% готовности Определение даты защиты Выпускной квалификационной работы.
17			Защита ВКР.

Содержание
иллюстративно-текстовой части ВКР (Пояснительной записки)

Реферат .....	.....
Введение .....	.....
1 Социально-экономическое обоснование темы ВКР .....	.....
2 Предпроектный анализ и Исторические справка .....	.....
3 Индивидуальная программа проектирования .....	.....
4 Концептуальная часть проекта .....	.....
5 Проектное решение .....	.....
5.1 Планировочная организация территории проектирования .....	.....
5.1.1 Генеральный план .....	.....
5.1.2 Транспортно-пешеходная организация .....	.....
5.1.3 Организация рельефа .....	.....
5.1.4 Благоустройство и озеленение .....	.....
5.2 Архитектурно-планировочные решения. Художественно-образные характеристики .....	.....
5.3 Конструктивные решения .....	.....
5.4 Сведения об инженерном оборудовании, содержание технологических решений .....	.....
5.5 Строительные и отделочные материалы, их экологическая оценка .....	.....
5.6 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности .....	.....
5.7 Мероприятия по обеспечению охраны природы .....	.....
5.8 Мероприятия по обеспечению доступа людей с ограниченными возможностями и маломобильных групп населения .....	.....
5.9 Экономика проектного решения и основные технико-экономические показатели (ТЭП) .....	.....
Заключение .....	.....
Список литературы .....	.....
Приложения .....	.....

Формы бланков иллюстративно-текстовой части ВКР

**Бланк
«Титульный лист выпускной квалификационной работы»**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки (специальность) _____
(код и наименование направления подготовки)

Профиль/программа/направленность _____

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(вид выпускной квалификационной работы – бакалаврская работа, дипломная работа (проект), магистерская диссертация)

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Тема: _____

Состав выпускной квалификационной работы:

Расчетно-пояснительная записка на _____ страницах

Графическая часть на _____ листах

Расчетно-пояснительная записка к выпускной квалификационной работе:

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Консультанты:
по _____
(наименование раздела, подпись) (инициалы, фамилия)

Обучающийся _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

«.....» 20 ____ г.

Бланк «Задание по подготовке выпускной квалификационной работы»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки/специальность _____
(код, наименование)

Профиль/программа/направленность _____

Утверждаю _____
(дата)

Зав.кафедрой _____
(подпись)

ЗАДАНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

_____ дипломная работа (проект), бакалаврская работа, магистерская диссертация
Обучающемуся _____
_____ фамилия: имя, отчество

1. Тема: _____
_____ по заданию какой организации выполняется работа

_____ утверждена приказом по университету
2. Срок сдачи обучающимся выпускной квалификационной работы _____

3. Исходные данные _____

4. Краткое содержание выпускной квалификационной работы _____
_____ перечень подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе вопросов

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей по разделам _____

6. Консультанты (с указанием относящихся к ним разделов) _____

График выполнения выпускной квалификационной работы

№ п/п	Наименование разделов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения этапов работы
	Введение	
	Основной раздел	
	Заключение	

Руководитель

(подпись)

Дата выдачи задания

Задание принял к исполнению

(дата)

Подпись обучающегося

**Бланк
«Аннотация выпускной квалификационной работы»**

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»**

**АННОТАЦИЯ
выпускной квалификационной работы**

Обучающегося _____

Тема ВКР: _____

Характеристика выпускной квалификационной работы

Актуальность исследования

Задачи, решаемые в ВКР

Структура ВКР

Краткая характеристика полученных результатов (по разделам ВКР)

Автор ВКР _____ Ф.И.О. (полностью)
(подпись)

**Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation
Federal State Budgetary Educational Institution higher education
Voronezh State Technical University**

**ANNOTATION
final qualifying work**

Of the training _____

Final qualifying work topic: _____

Characteristics of the final qualifying work

The relevance of research

Tasks solved in the final qualifying work

Final qualifying work structure

Brief description of the results obtained (*by sections of the final qualifying work*)

Автор ВКР _____ Ф.И.О. (*полностью*)

Бланк
«Отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы

(Ф.И.О. обучающегося)

Факультет _____
Направление подготовки/специальность (шифр и наименование) _____

Профиль/программа/направленность _____

Группа _____

Отзыв должен содержать следующую информацию:

1. Соответствие содержания выпускной квалификационной работы выданному заданию;
2. Уровень, полнота и качество разработки обучающимся темы ВКР;
3. Степень самостоятельности обучающегося в процессе выполнения ВКР;
4. Умение обрабатывать и анализировать полученные результаты, обобщать, делать научные и практические выводы;
5. Качество представления результатов и оформления работы;
6. Умение организовать свой труд, владение современными методами исследования, методами сбора и обработки информации;
7. Умение работать с научной, методической, справочной литературой и электронными информационными ресурсами;
8. Уровень знаний, умений и навыков, характеризующих сформированность компетенций, установленных ОПОП и подготовленность к выполнению профессиональной деятельности;
9. Замечания по работе обучающегося в период подготовки ВКР;
10. Личные качества обучающегося, проявившиеся в процессе работы над ВКР;
11. Вывод о соответствии ВКР, предъявляемым требованиям;
12. Оценка руководителя;
13. Заключение руководителя о возможности присвоения квалификации.

Руководитель _____
(подпись) _____ (Ф.И.О., должность)
« ____ » _____ 20__ г.

Ознакомлен _____
(подпись обучающегося) _____ (Ф.И.О.)
« ____ » _____ 20__ г.

Формы бланков раздела «Проверка в системе АнтиплагиатВУЗ»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

О ПРОВЕРКЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ВКР)
НА НАЛИЧИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ (ПЛАГИАТ)

Обучающийся (ФИО) _____

Группа № _____

Направление подготовки

07.03.01 Архитектура

Программа «Архитектура»

Год поступления _____

Тема ВКР (по приказу № _____)

Дата первичной проверки « _____ » _____ 20__ г.

Результат первичной проверки (оригинальность текста, %)

Используемая Система: «Антиплагиат. ВУЗ», <http://vorstu.antiplagiat.ru>

Дата повторной проверки « _____ » _____ 20__ г.

Используемая Система: «Антиплагиат. ВУЗ», <http://vorstu.antiplagiat.ru>

Результат повторной проверки (оригинальность текста, %) _____

Заключение.

В результате повторной проверки ВКР на наличие заимствований и рассмотрения материалов ВКР заведующим кафедрой и двумя преподавателями по профилю ВКР сделан вывод о наличии / об отсутствии неправомерных заимствований и допуске обучающегося к защите ВКР.

Заведующий выпускающей кафедрой _____

Ф.И.О., подпись

Преподаватель _____

Ф.И.О., подпись

Преподаватель _____

Ф.И.О., подпись

ОТЧЕТ
О ПРОВЕРКЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ВКР)
НА НАЛИЧИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ (ПЛАГИАТ)

Обучающийся (ФИО) _____

Группа № _____

Направление _____

07.03.01 Архитектура

Программа «Архитектура»

Год поступления _____

Тема ВКР (по приказу № _____)

Дата проверки «_____» _____ 20__ г.

Используемая Система: «Антиплагиат. ВУЗ», <http://vorstu.antiplagiat.ru>

Результат проверки (оригинальность текста, %) _____

Обучающийся _____
(подпись)

Руководитель ВКР _____
(подпись, Ф.И.О.)

Ответственный по кафедре
за проверку ВКР на антиплагиат _____
(подпись, Ф.И.О.)

Согласие на размещение выпускной квалификационной работы
в электронной библиотеке ВГТУ

Декану факультета архитектуры и
градостроительства
Енину А.Е. _____

Обучающегося _____

(Ф.И.О.)

Наименование подготовки/ специальность
(шифр, наименование)
07.03.01 Архитектура
программа «Архитектура»
Группа _____

Заявление

Я, _____ (Ф.И.О. полностью), даю
согласие ВГТУ безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до
общего сведения) выполненную мною в рамках образовательной программы
выпускную квалификационную работу (далее – ВКР) бакалавра/
специалиста/ магистра/аспиранта (нужное подчеркнуть) на тему:

в электронной библиотеке ВГТУ.

2. Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично и не нарушает авторских
прав иных лиц.

3. Я сохраняю за собой исключительное право на ВКР.

Дата _____

Подпись _____

**Примеры проектно-графической части ВКР
студентов направления подготовки 07.03.01 «Архитектура»**



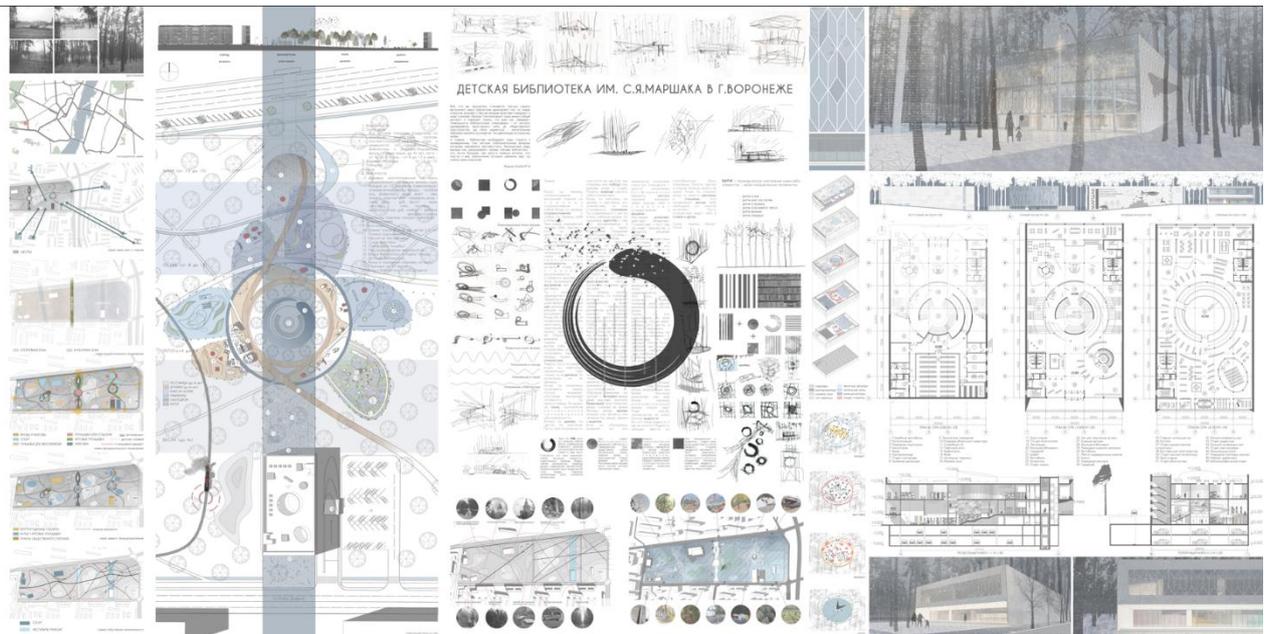
«РЕКОНСТРУКЦИЯ КВАРТАЛА, ОГРАНИЧЕННОГО УЛИЦАМИ: ПЛЕХАНОВСКАЯ, НИКИТИНСКАЯ, СРЕДНЕ-МОСКОВСКАЯ, ФРИДРИХА ЭНГЕЛЬСА В Г. ВОРОНЕЖЕ»

Харитоненко Н. А., руководитель Семенова Н. В., консультант Кузнецов К. Ю.
«СЕРЕБРЯНЫЙ ЗНАК» XXVIII Международного фестиваля «ЗОДЧЕСТВО» (г. Москва),
Диплом лауреата конкурсной программы XIII архитектурного форума «Зодчество VRN 2020»,
Диплом Второй степени XXIX Международного Смотра-конкурса лучших выпускных квалификационных работ по архитектуре, дизайну и искусству (2020 год)



«ЖИЛОЙ КВАРТАЛ ПО НАБЕРЕЖНОЙ АВИАСТРОИТЕЛЕЙ В ГОРОДЕ ВОРОНЕЖ»

Емцов Н. С., руководитель Ковалева О. В.
Диплом Первой степени XXXII Международного Смотра-конкурса лучших выпускных квалификационных работ по архитектуре, дизайну и искусству (2023 год)



«ДЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ИМ. С. Я. МАРШАКА В Г. ВОРОНЕЖЕ»

Коровина Е. В., руководитель Пупавцев Р. Н.

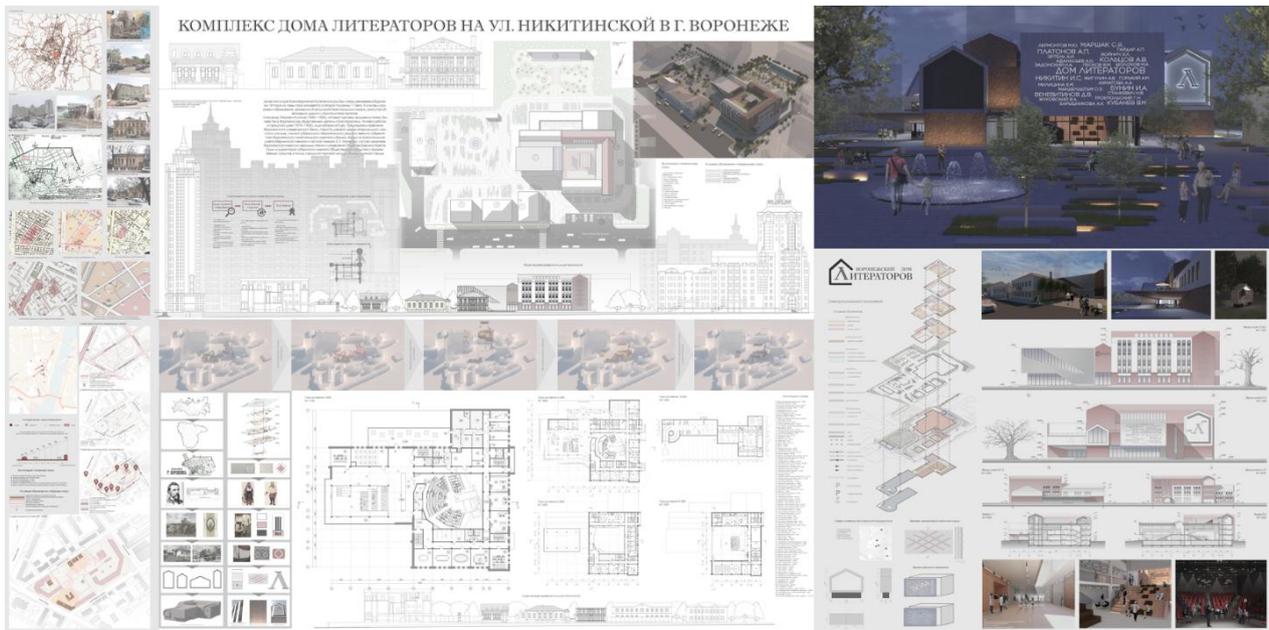
Премия Лазаря Хидекеля в номинации «Инновационные архитектурные исследования XXI века» (2017 год);
 Диплом II степени в III Международном конкурсе выпускных квалификационных работ (проектов)
 бакалавров, специалистов, магистрантов в области градостроительства, архитектуры и дизайна
 АРХ ГЕНЕРАЦИЯ (2017 год)



«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА НА ПЕТРОВСКОЙ НАБЕРЕЖНОЙ В ГОРОДЕ ВОРОНЕЖЕ»

Голубева Д. В., рук. Забнин А. К.

Диплом Первой степени XXXII Международного Смотра-конкурса лучших
 выпускных квалификационных работ по архитектуре, дизайну и искусству (2023 год)



«КОМПЛЕКС ДОМА ЛИТЕРАТОРОВ НА УЛ. НИКИТИНСКОЙ В Г. ВОРОНЕЖЕ»
 Чалова Н. Ю., руководители: Капустин П. В., Семенова Н. В
 Диплом Первой степени XXVII Международного Смотра-конкурса лучших выпускных квалификационных работ по архитектуре, дизайну и искусству (2018 год)



**«КОНЦЕПЦИЯ РЕНОВАЦИИ
 ИСТОРИЧЕСКОГО КВАРТАЛА «ПОМЯЛОВСКИЙ СПУСК» В Г. ВОРОНЕЖЕ»**
 Семейко Е. Ю., руководители: Капустин П. В., Семенова Н. В
 Диплом Второй степени XXVII Международного Смотра-конкурса лучших выпускных квалификационных работ по архитектуре, дизайну и искусству (2018 год)



**«ФОРМИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗДОРОВЬЯ И ОТДЫХА В МЕГАПОЛИСЕ
(НА ПРИМЕРЕ ЛЕСОПАРКА «ОПТИМИСТОВ» В Г. ВОРОНЕЖЕ)»**

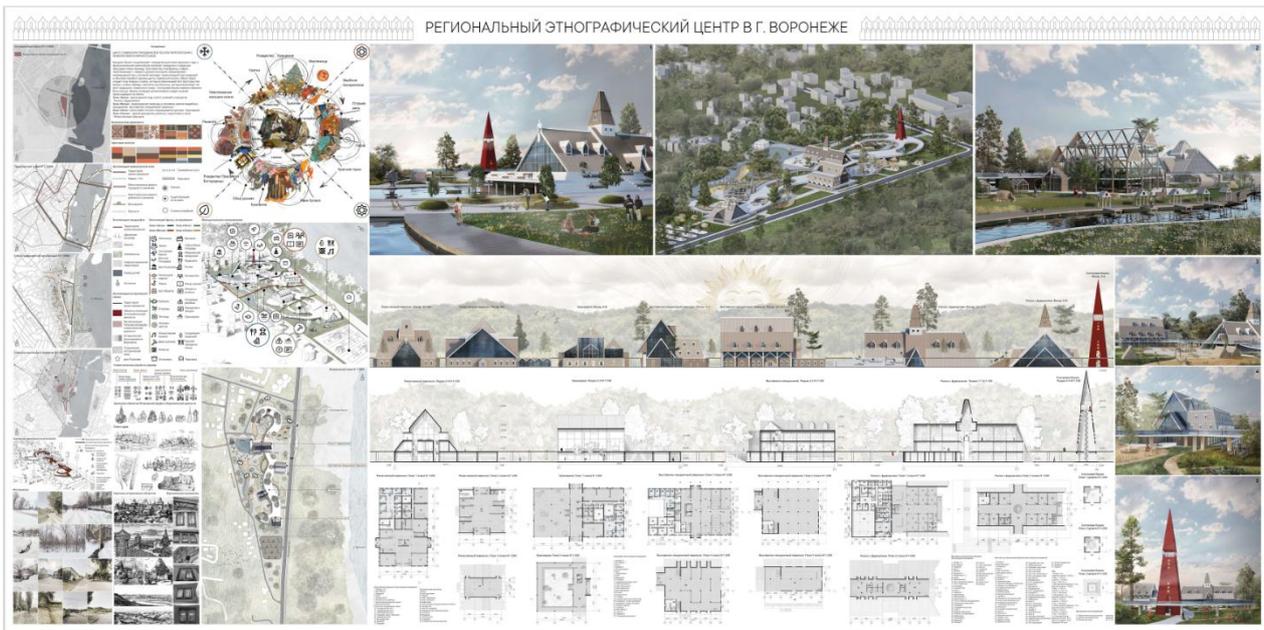
Меякова Е. А., руководитель Семенова Н. В.

Диплом Союза архитекторов России XXVII Международного фестиваля «ЗОДЧЕСТВО»
г. Москва (2019 год)



«РЕТРИТ-ЦЕНТР В Г. ТЕБЕРДА (КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА)»

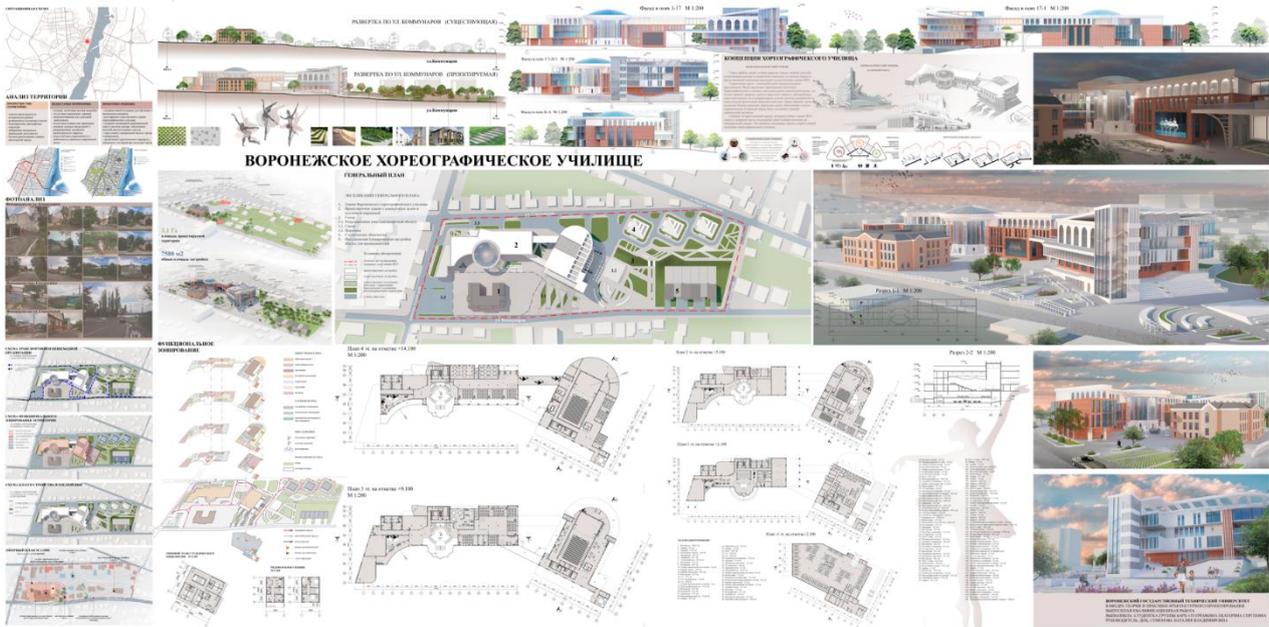
Цветков А. В., руководитель Соловец Е. В.



«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТНОГРАФИЧЕСКИЙ ЦЕНТР В Г. ВОРОНЕЖЕ»
 Клименкова А. Д., руководитель Шашкова Т. И.
 Диплом Первой степени XXXI Международного Смотра-конкурса лучших выпускных квалификационных работ по архитектуре, дизайну и искусству (2022 год)



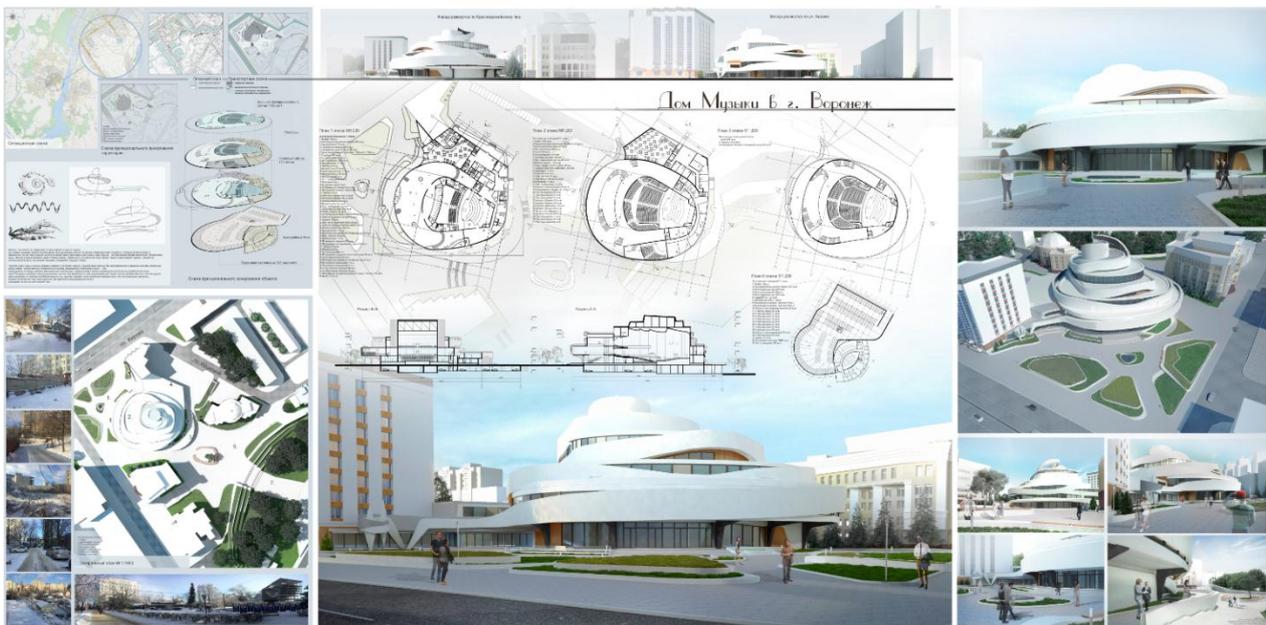
«АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «КОСТЕНКИ»
В СОСТАВЕ ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА ПО РЕКЕ ДОН»
 Романов И. В., руководитель Шашкова Т. И.
 Диплом Первой степени XXXI Международного Смотра-конкурса лучших выпускных квалификационных работ по архитектуре, дизайну и искусству (2022 год)



«ВОРОНЕЖСКОЕ ХОРЕОГРАФИЧЕСКОЕ УЧИЛИЩЕ»

Еремкина Е. С., руководитель Семенова Н. В.

Диплом Первой степени XXIX Международного Смотра-конкурса лучших выпускных квалификационных работ по архитектуре, дизайну и искусству (2021 год)



«ДОМ МУЗЫКИ В Г. ВОРОНЕЖ»

Шемякина Е. Ю., руководитель Шашкова Т. И.

Диплом Второй степени XXV Международного Смотра-конкурса лучших выпускных квалификационных работ по архитектуре, дизайну и искусству (2016 год)



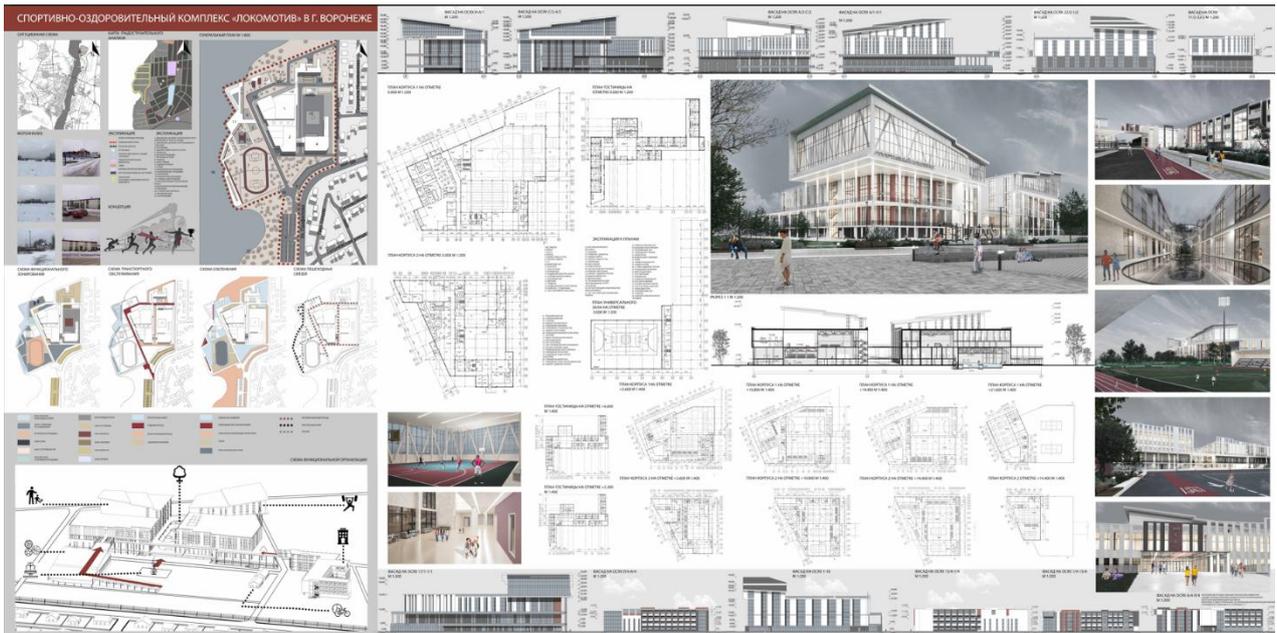
«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА
 В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСА ПАРКА «ДЕЛЬФИН» В ГОРОДЕ ВОРОНЕЖ»
 Подвигина Е. В., руководитель Кокорина Е. В.



«ЦЕНТР ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ВИДОВ СПОРТА В Г. ВОРОНЕЖЕ»
 Корчинов А., руководитель Кокорина Е. В.
 Диплом Первой степени XXVI Международного Смотра-конкурса лучших
 выпускных квалификационных работ по архитектуре, дизайну и искусству (2017 год)



«ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ТУРИЗМА ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА ИМ. В. М. ПЕСКОВА»
 Перегудова Д. А., руководитель Джафаров Э. Р.



«СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС «ЛОКОМОТИВ» В Г. ВОРОНЕЖЕ»
 Курманаева В. В., руководители: Семенова Н. В., Султанова Н. П.
 Диплом Первой степени XXX Международного смотра-конкурса лучших выпускных квалификационных работ по архитектуре, дизайну и искусству (2021 год)

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Выпускная квалификационная работа (ВКР), её цель и задачи	4
2. Тематика ВКР	7
3. Методика выполнения ВКР на степень «Бакалавр» направления подготовки 07.03.01 Архитектура	11
4. Требования к ВКР	15
4.1. Философско-мировоззренческий аспект	16
4.2. Требования к концептуальной части проекта	17
4.3. Требования к историко-культурному обоснованию проекта ...	19
4.4. Требования к конструктивной части проекта	19
4.5. Требования к качеству архитектурной среды	20
4.6. Требования к строительным и отделочным материалам	20
4.7. Экономические требования	20
5. Состав ВКР	21
5.1. Проектно-графическая часть ВКР	22
5.1.1. Состав проекта.....	25
5.2. Иллюстративно-текстовая часть ВКР (Пояснительная записка)	25
5.2.1. Бланки ВКР	26
5.2.2. Содержание	27
5.2.3. Реферат	27
5.2.4. Пояснительная записка к проекту	28
5.2.5. Проверка в системе «Антиплагиат ВУЗ»	39
6. Правила оформления Иллюстративно-текстовой части ВКР (Пояснительной записки)	40
6.1. Основной текст	40
6.2. Иллюстрации	41
6.3. Таблицы	42
6.4. Формулы	43
6.5. Ссылки на использованные источники.....	43
6.6. Список литературы	44
6.7. Приложения	44
7. Календарный план выполнения ВКР и График Смотров выполнения ВКР	44
8. Защита и оценка ВКР	45
Заключение	47
Библиографический список	48
Приложение 1. Образец заявления для закрепления темы и руководителя ВКР.....	50
Приложение 2. Календарный план выполнения ВКР	51
Приложение 3. График смотров выполнения ВКР	52

Приложение 4. Содержание иллюстративно-текстовой части ВКР (Пояснительной записки)	53
Приложение 5. Формы бланков иллюстративно-текстовой части ВКР	54
Приложение 6. Формы бланков раздела «Проверка в системе Антиплагиат ВУЗ»	60
Приложение 7. Примеры проектно-графической части ВКР студентов направления подготовки 07.03.01 «Архитектура»	63

**ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
НА СТЕПЕНЬ «БАКЛАВР»**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению выпускной квалификационной работы
для студентов направления подготовки 07.03.01 «Архитектура»
очной формы обучения

Составители:

**Капустин Петр Владимирович
Семенова Наталия Владимировна**

Издается в авторской редакции

Компьютерный набор Н. В. Семеновой

Подписано к изданию 18.04.2024.

Уч.-изд. л. 4,1

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84