

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой
Строительство и землеустройство

Директор
Института развития города



Ю.Л.Рапацкий

(подпись)

« 24 » 01 2024 г.



М.П.

(подпись)

А.И. Тихонов

« 24 » 01 2024 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

08.03.01 Строительство

(код и направление подготовки / специальность)

Промышленное и гражданское строительство

(наименование профиля подготовки / специализация)

бакалавриат

(уровень высшего образования)

очная, очно-заочная, 2024

(форма обучения, год набора)

Севастополь
2024

Программа государственной итоговой аттестации составленная на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС) по направлению 08.03.01 Строительство (профиль Промышленное и гражданское строительство), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 №481.

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Строительство и землеустройство

от «24» 04 2024 г., протокол №8

Разработчик программы
государственной итоговой аттестации

к.т.н., доцент, заведующий кафедрой
«Строительство и землеустройство»

Рапацкий Ю.Л.

**Руководитель образовательной
программы**

к.т.н., доцент, заведующий кафедрой
«Строительство и землеустройство»

Рапацкий Ю.Л.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Перечень компетенций, уровень сформированности которых оценивается на государственной итоговой аттестации	4
3. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения	7
3.1. Требования, предъявляемые к выпускной квалификационной работе.....	8
3.2. Структура, содержание и объем выпускной квалификационной работы.....	9
3.3. Оформление выпускной квалификационной работы	11
3.4. Руководство и консультирование при выполнении выпускной квалификационной работы.....	12
3.5. Проверка выпускной квалификационной работы на объем заимствования.....	15
3.6. Порядок подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.....	15
3.7. Критерии оценки выпускной квалификационной работы	19
3.8. Перечень основной и дополнительной литературы.....	21
4. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации.....	23

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (профиль: Промышленное и гражданское строительство), является обязательной.

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 481.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- оценка уровня освоения учебных дисциплин, определяющих профессиональные способности выпускника;
- определение соответствия подготовки выпускников квалификационным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.01.03 Строительство.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по данной образовательной программе проводится в форме подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

Программа государственной итоговой аттестации (далее Программа) включает требования к ВКР и порядку их выполнения.

2. Перечень компетенций, уровень сформированности которых оценивается на государственной итоговой аттестации

В ходе проведения государственной итоговой аттестации проверяется уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, уровень сформированности у выпускников, освоивших ООП, совокупности компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом профиля реализуемой образовательной программы.

При защите выпускной квалификационной работы выпускники должны

продемонстрировать владение следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции
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
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 решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики

ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства
ПК-1	Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-2	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
ПК-3	Обеспечение и проведение ремонтных работ общего имущества многоквартирного дома
ПК-4	Руководство комплексом работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома
ПК-5	Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства
ПК-6	Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
ПК-7	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
ПК-8	Способен проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных

3. Требования к выпускным квалификационным работам порядку их выполнения

В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы обучающийся должен:

- **знать:** нормативную базу в области инженерных изысканий, проектирования и строительства зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда;

- **владеть:** методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования строительных конструкций и их элементов в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования; технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем; методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения; том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований; методы испытаний строительных конструкций и изделий; документацию по менеджменту качества и типовые методы контроля технологических процессов на производственных участках, организации рабочих мест;

- **разрабатывать:** предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений; проектную и рабочую техническую документацию, оперативные планы работы первичных производственных

подразделений; меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства;

- **использовать:** полученные знания для активной творческой и деловой жизни, достижения личного и общественного благополучия;

- **оценивать:** соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; затраты и результаты производственной деятельности, техническую документацию; техническое состояние зданий и сооружений;

- **планировать** необходимое техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования; необходимые ремонтные и восстановительные работы при эксплуатации зданий и сооружений, инженерных систем;

- **осуществлять контроль и надзор:** за соблюдением технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности, за соответствием строительных работ проектной документации (авторский надзор, технический надзор), за техническим состоянием эксплуатируемых зданий, сооружений и их инженерных систем.

3.1. Требования, предъявляемые к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) законченную самостоятельную работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломного проекта, в котором выполняется проектирование строительства заданного объекта (здания или сооружения).

Выпускная квалификационная работа, должна отвечать следующим требованиям:

- актуальность тематики проекта для выбранного региона России;

- достоверность используемой исходной информации;
- применение современного программного обеспечения.

Организация подготовки ВКР начинается с выбора ее тематики. Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, разрабатывается Департаментом строительства и городского хозяйства и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) Университет может в установленном порядке предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Тематика ВКР должна соответствовать реальным практическим задачам, стоящим перед регионом, предприятиями и организациями в области строительной деятельности. С этой целью обеспечивается доступ обучающихся в профильные организации, органы управления в период практики и участие практических работников этих организаций в руководстве и консультировании ВКР.

3.2. Структура, содержание и объем выпускной квалификационной работы

Структура выпускной квалификационной работы должна соответствовать заданию, и как правило, состоять из следующих частей:

- титульный лист;
- задание на выполнение ВКР;
- аннотация;

- содержание;
- перечень условных обозначений и сокращений (при необходимости);
- введение;

–основная часть в составе: раздел Архитектурно-строительные решения, Расчетно-конструкторский раздел, раздел Основания и фундаменты, раздел Технология строительства, раздел Организация строительства, раздел Экономика строительства, раздел Безопасность жизнедеятельности и охрана окружающей среды);

- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Рекомендуется, чтобы каждый раздел ВКР заканчивался выводами. Количество подразделов определяется спецификой работы.

Каждая выпускная квалификационная работа должна включать обоснование актуальности темы и ее связь с предыдущими разработками. В пояснительной записке ВКР (далее ПЗ) излагается содержание и обоснование разрабатываемых предложений. Пояснительная записка по объему не должна превышать 150 страниц текста, оформленного компьютерным способом (без учета приложений). В ней, кроме текстовой части, должны содержаться аналитические расчеты, таблицы, рисунки, схемы, графики и т.п.

Бакалаврская работа должна представлять собой самостоятельное законченное исследование на заданную тему, написанное лично автором под руководством руководителя, свидетельствующее об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы.

Графическая часть ВКР должна состоять из 8 листов формата А-1: архитектурные решения – 2 листа, конструктивные решения – 2 листа, основания и фундаменты – 1 лист, технологическая карта – 1 лист, стройгенплан - календарный график работ, график движения рабочей силы,

график потребности в строительных материалах и конструкциях – 1 лист. При необходимости количество листов графической части может корректироваться при согласовании с руководителем дипломного проекта.

3.3. Оформление выпускной квалификационной работы

Пояснительная записка должна быть оформлена и отпечатана на листах формата А4 на принтере через 1-1,5 интервала. Страницы должны быть пронумерованы, переплетены или сшиты.

Пояснительная записка должна быть структурирована по разделам, параграфам и содержать оглавление, список использованной литературы, оформленной в соответствии с библиографическими требованиями, заключение с указанием основных результатов, полученных в работе. Титульный лист ПЗ должен быть подписан руководителем ВКР и руководителем Департамента строительства и городского хозяйства. ПЗ должна содержать задание на ВКР, подписанное руководителем и консультантами, календарный план работы над ВКР, подписанный руководителем и обучающимся.

Каждый новый раздел размещается на новой странице.

В аннотации указывается цель написания работы, краткое ее содержание и основные результаты, полученные в ходе исследования. Аннотация выполняется на русском и иностранном языках. В аннотации слова и словосочетания не сокращают. Рекомендуемый средний объем аннотации 500 печатных знаков.

В содержании перечисляют введение, заголовки глав (разделов) и подразделов основной части, заключение, библиографический список, приложения (при их наличии) с указанием страниц.

Во введении обосновывается актуальность ВКР, теоретическая и (или) практическая значимость, указываются объект, предмет, цель и задачи ВКР, определяются методы исследования, дается краткий обзор информационной базы исследования.

В качестве научной новизны могут выступать различные структурные элементы: закономерности, зависимости, свойства, явления, методы исследования, новые технологии и методы обоснования их параметров, разрабатываемые приемы выполнения работ и др.

Методы исследования позволяют оценить полноту охвата полученных студентом умений и навыков при выполнении ВКР. В работе могут использоваться различные качественные и количественные методы теоретического и эмпирического исследования.

Во введении не должно содержаться рисунков, формул и таблиц. Рекомендуемый объем введения - 1-2 страницы.

Библиографический список должен содержать сведения об источниках, некоторые имеются ссылки в тексте ВКР (не менее 25 источников). Работы без ссылок на источники использованного материала к защите не допускаются.

Сведения об источниках приводятся в соответствии с действующими на момент выполнения ВКР требованиями ГОСТ. Как правило, не менее 25 % источников должны быть изданы в последние пять лет.

В приложения включаются связанные с выполненной ВКР материалы, которые не могут быть внесены в основную часть: справочные материалы, таблицы, схемы, образцы документов, инструкции, иные материалы, разработанные в процессе выполнения работы. В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагаются в порядке ссылок на них в тексте работы.

Графический материал желательно выполнять с использованием специализированных программных продуктов.

3.4.Руководство и консультирование при выполнении выпускной квалификационной работы

Для руководства выпускной квалификационной работой приказом ректора университета назначаются руководители ВКР. Это преподаватели либо приглашенные высококвалифицированные специалисты соответствующего

профиля. Руководитель ВКР должен иметь ученую степень и/или ученое звание, либо обладать практическим опытом работы в профессиональной сфере.

Руководитель ВКР:

- составляет и выдает задания на выполнение работы (в задании на комплексную ВКР должно быть четко указано, какая ее часть закреплена за каждым обучающимся);
- рекомендует выпускнику основную литературу и другие необходимые материалы по теме;
- знакомит обучающегося с планом-графиком выполнения и защиты ВКР, составляет календарный план подготовки ВКР;
- оказывает помощь в разработке плана ВКР;
- консультирует обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному графику консультаций;
- дает рекомендации по доработке текста ВКР;
- проводит анализ соответствия полученных результатов цели и задачам ВКР;
- информирует о порядке и содержании процедуры защиты ВКР (в том числе предварительной);
- консультирует в подготовке выступления и подборе иллюстративных материалов к защите;
- оказывает помощь в подготовке ВКР на внутри вузовский или иной конкурс студенческих работ (при соответствии ВКР конкурсным требованиям);
- контролирует ход выполнения ВКР и информирует руководителя департамента о соблюдении графика выполнения работ;
- проверяет выполненную работу, в том числе соответствие темы работы приказу о закреплении тем выпускных квалификационных работ, структуры, содержания и объема работы требованиям методических указаний по их выполнению, оформления ВКР требованиям ЕСКД и др.

Работа над ВКР может выполняться выпускником на предприятии, в

организации, фирме, НИИ и др., по месту прохождения производственной преддипломной практики или по месту будущей работы. В этих случаях кроме руководителя от кафедры может назначаться научный консультант от организации.

После завершения выполнения, работа представляется руководителю ВКР, который после ее проверки составляет письменный отзыв. В отзыве руководителя, как правило, оцениваются такие показатели как:

- актуальность темы ВКР;
- степень достижения поставленных в ВКР целей;
- преимущества представленных материалов (современность используемых методов, актуальность поставленных задач и полученных решений);
- соответствие содержания теме;
- владение методами сбора, анализа и обработки информации по теме ВКР;
- наличие в ВКР элементов научной и практической новизны;
- наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в ВКР;
- владение применяемыми в сфере избранной профессиональной деятельности компьютерными технологиями и программным обеспечением;
- полученные при решении задач ВКР результаты, умение их анализировать и интерпретировать, делать на этой основе правильные выводы;
- степень владения автором работы профессиональными знаниями, умениями и навыками;
- подготовленность выпускника, инициативность, ответственность и самостоятельность при решении научных и практических задач;
- способность обучающегося ясно и чётко излагать суть и содержание вопроса;
- правильность оформления ВКР, структуру, стиль, язык изложения, библиографический аппарат, а также использование табличных и графических

средств представления информации, в соответствии с правилами, установленными ГОСТ;

- умение применять полученные знания на практике;
- рекомендация ВКР к защите.

3.5.Проверка выпускной квалификационной работы на объем заимствования

Проверка ВКР на объем заимствования проводится в сроки и в порядке, определенном Положением о проверке выпускных квалификационных работ на объем заимствования № 42-01-09/335, принятого решением ученого совета Севастопольского государственного университета (протокол № 23 от 26.12.2022) и утвержденного приказом ректора от 09.01.2023 г.

3.6.Порядок подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

К защите ВКР допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы.

ВКР допускается к защите руководителем департамента после прохождения предварительной защиты с участием ведущих преподавателей Департамента строительства и городского хозяйства и прохождения норм контроля (за 2 недели до защиты ВКР), при наличии положительного решения.

Предзащита (научная конференция) выпускников, организуется и проводится заблаговременно. На ней отрабатывается процедура и порядок проведения официальной защиты ВКР. Расписание предзащит вывешивается заблаговременно на информационном стенде.

ВКР с отзывом руководителя представляется в департамент не позднее, чем за 5 дней до срока защиты в соответствии с графиком учебного процесса и учебным планом.

Для проведения государственной итоговой аттестации в Севастопольском государственном университете приказом ректора

формируется Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК).

ГЭК возглавляет председатель, не являющийся штатным сотрудником Севастопольского государственного университета, из числа руководителей или ведущих специалистов - представителей работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Состав ГЭК формируется из профессорско-преподавательского состава и научных работников Севастопольского государственного университета, имеющих научную степень и/или ученое звание, а также лиц, приглашаемых из сторонних организаций: ведущих специалистов предприятий, учреждений и организаций - потребителей кадров данного направления подготовки. Доля лиц, не являющихся штатными сотрудниками Севастопольского государственного университета, в общем числе лиц, входящих в состав ГЭК, должна составлять не менее 50 %. Количественный состав ГЭК для государственной итоговой аттестации бакалавров – не менее 4 и не более 5 членов ГЭК, а также председатель ГЭК.

На период проведения ГЭК, для обеспечения работы комиссии, приказом ректора назначаются секретари указанных комиссий из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, научных работников или административных работников Университета.

Секретарь ГЭК не входит в ее состав. Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью определения степени готовности выпускника к самостоятельному выполнению профессиональных задач в рамках программы подготовки, а также к представлению и публичной защите результатов своей деятельности.

В своей работе при проведении защит ВКР ГЭК руководствуется Положением о государственной итоговой аттестации № 42-01-09/15, принятым решением ученого совета Севастопольского государственного университета (протокол № 3/2019 от 18.11.2019) и утвержденным приказом ректора от 21.11.2019 г. № 1957-п и Положением о выпускной квалификационной работе

№ 42-01-09/364, принятого решением ученого совета Севастопольского государственного университета (протокол № 26 от 28.02.2023) и утвержденного приказом ректора от 28.02.2023 г.

В Государственную экзаменационную комиссию до начала заседания должны быть представлены:

- выпускная квалификационная работа;
- отзыв руководителя;
- выписка из зачетной книжки;
- также могут быть представлены материалы, характеризующие научную и практическую ценность работы; заявка предприятия на работу; отзыв предприятия на реальную работу, выполненную по его заявке; печатные статьи и т.п.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность по процедуре защиты, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

ГЭК производит комплексную оценку уровня подготовки выпускников, соответствия их подготовки требованиям государственного образовательного стандарта и решает вопросы о присвоении выпускникам квалификации бакалавра и выдаче диплома об образовании.

Студенту предоставляется 10-15 минут на доклад, который должен включать в себя тему и изложение, и обоснование принятых архитектурно-строительных, конструктивных решений, решений по технологии и организации строительства, решения по безопасности строительного производства и охраны окружающей среды, результаты определения сметной стоимости строительства и технико-экономические показатели проекта. Доклад, как правило, должен сопровождаться демонстрацией презентации и графических материалов на листах формата А1, размещенных на щитах.

Доклад может быть подготовлен письменно, но излагать его содержание необходимо свободно, не зачитывая письменного текста. Не допускается применение иностранных слов там, где можно употребить русские. В случае, если студентом выбрана форма представления основных результатов ВКР в плакатном или стендовом исполнении, размер листов плакатов А1, изображения должны быть четкими, яркими, желательно, с применением нескольких цветов.

По результатам выступления члены ГЭК задают вопросы. При ответах на вопросы выпускник может пользоваться своей работой. После ответов на вопросы зачитывается отзыв научного руководителя. Обучающийся может ответить на изложенные в рецензии замечания.

Общее время работы комиссии по защите одной ВКР – не более 30 минут. По окончании защиты комиссия проводит закрытое обсуждение представленных выпускных работ, после чего объявляются результаты.

Результаты оцениваются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При оценивании ВКР учитываются отзыв научного руководителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Итоги выполнения и защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Защита ВКР каждым студентом оформляется протоколом заседания ГЭК по защите ВКР. Если ГЭК принимает решение о том, что выпускник работу не защитил, то соответствующие записи делаются в протоколе заседания ГЭК.

Лицам, завершившим освоение основной образовательной программы и не подтвердившим соответствие подготовки требованиям образовательного стандарта высшего образования при прохождении итоговой (государственной итоговой) аттестации, назначается повторная государственная итоговая аттестация в порядке, определяемом ВУЗом.

ГЭК на основании обсуждения результатов защиты принимает решение о присвоении квалификации и выдаче обычного или диплома с отличием

установленного образца.

Лицам, не проходившим защиту ВКР по уважительной причине (документально подтвержденной), предоставляется возможность защитить ВКР без отчисления из университета.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные университетом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим защиту ВКР по уважительной причине.

3.7. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Оценка уровня качества подготовки бакалавра осуществляется членами ГЭК на основе принципов объективности, индивидуальности, комплексности, этичности и компетентностного подхода с учетом приобретенных компетенций, которые определяются Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.01.03 Строительство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. №481.

При оценке ВКР учитываются:

- содержание работы;
- оформление;
- характер защиты: способность лаконично, последовательно и четко объяснить сущность и результаты исследования; умение аргументированно защитить свои предложения, рекомендации; общий уровень подготовки; владение культурой презентации.

Оценка «отлично» выставляется за ВКР, которая соответствует утвержденной теме, требуемой структуре, содержит все обязательные разделы, разработанные детально и обоснованно с применением современных средств проектирования и представления результатов, с пояснительной запиской, которая содержит логичное, последовательное, грамотное и качественно оформленное изложение материала, с графической частью, выполненной с достаточной степенью детализации и качественно оформленной, имеет

положительный отзыв руководителя.

При ее защите выпускник показывает глубокое знание вопросов темы работы, свободно оперирует вопросами проектирования и строительства, формулирует обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (чертежи, таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется за ВКР, которая соответствует утвержденной теме, требуемой структуре, содержит все обязательные разделы, разработанные в некоторых разделах не достаточно детально и обоснованно либо без применения современных средств проектирования и представления результатов, с пояснительной запиской, которая содержит логичное, последовательное, грамотное и качественно оформленное изложение материала, с графической частью, качественно оформленной, имеет положительный отзыв руководителя.

При ее защите выпускник показывает глубокое знание вопросов темы работы, оперирует вопросами проектирования и строительства, во время доклада использует наглядные пособия (чертежи, таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ВКР, если к выпускной работе и ее защите имеются замечания: по содержанию, по глубине проработки и степени детализации проектных решений, если работа оформлена неаккуратно, но при этом выдержаны требования к структуре и содержанию разделов, имеет положительный отзыв

При ее защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, отвечает не на все заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ВКР, которая имеет много замечаний в отзывах руководителя, рецензента, работа доложена неубедительно, непоследовательно, при защите выпускной квалификационной работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме,

при ответе допускает существенные ошибки.

После защиты выпускная квалификационная работа по приказу ректора передается на хранение в архив вуза. В том случае, когда защита выпускной квалификационной работы признается неудовлетворительной, ГЭК устанавливает студенту возможность представить к повторной защите ту же работу с соответствующей доработкой, определяемой комиссией, или же выпускник обязан разработать и представить новую тему, которая должна быть определена выпускающим департаментом после первой защиты.

3.8. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

- 1) Современные материалы и изделия для ремонта и отделки зданий: учеб. пособие / И. А. Погорелова. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2019. - 160 с.;
- 2) Архитектурно-конструктивное проектирование зданий. Том 1. Жилые здания, Автор: Маклакова Т.Г., Год: 2010, Издание: Архитектура- С, Страниц: 328;
- 3) Строительные конструкции с применением дерева и пластмасс: учебное пособие / В.С. Малыхина, Ю.С. Пириев. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2018 – 202 с.
- 4) Конструкции из дерева и пластмасс: учебник для вузов / под ред. Ю. Н. Хромца. - 5-е изд., испр. - М.: Академия, 2008. - 303 с.;
- 5) Металлические конструкции: учебник для вузов / под ред. Ю. И. Кудишина. - 13-е изд., испр. - Москва: Академия, 2011. - 681 с.;
- Евстифеев В. Г. Железобетонные и каменные конструкции: учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению "Строительство": в 2 ч. Ч. 1: Железобетонные конструкции / В. Г. Евстифеев. - Москва: Академия, 2011. - 425 с.;
- Евстифеев В. Г. Железобетонные и каменные конструкции: учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению "Строительство": в 2 ч. Ч. 2: Каменные и армокаменные конструкции / В. Г. Евстифеев. Москва: Академия, 2011. - 192 с.;
- 6) Юдина А. Ф. Технологические процессы в строительстве: учебник для

студ. высш. проф. образования, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подгот. "Строительство" / А. Ф. Юдина, В. В. Верстов, Г. М. Бадьин. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2014. - 303 с.;

7) Кузнецов, В. С. Железобетонные и каменные конструкции: учеб. пособие для студ. обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 - "стр-во" (профиль "Пром. и гражд. стр-во") / В. С. Кузнецов. – Москва: АСВ, 2014. - 299 с.;

8) Москалев, Н. С. Металлические конструкции: учебник для студ., обучающихся по спец. 290300 "Пром. и гражд. стр-во" направления 653500 "Стр-во" / Н. С. Москалев, Я. А. Пронозин. - Москва: Изд-во Ассоциации строит. вузов, 2014 (т. е. 2010). - 341 с.;

9) Гиясов, Б. И. Конструкции уникальных зданий и сооружений из древесины: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. (направлению) 271101 "Стр-во уникальных зданий сооружений" / Б. И. Гиясов, Н. Г. Серегин. - Москва: АСВ, 2014. - 87 с.;

10) Олейник, П. П. Основы организации и управления в строительстве: учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подгот. 270800 - "Стр-во" (профиль "Пром. и гражд. стр-во") / П. П. Олейник. - Москва: АСВ, 2014. - 200 с.;

11) Основания и фундаменты: учебник для подгот. бакалавров по направлению подгот. 550100 "Стр-во" / Р. А. Мангушев [и др.]. - Москва: Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2014. - 388 с. - Библиогр.: с. 351-355. - ISBN 97-5-93093-855-5: 687-50;

Ресурсы сети «Интернет»:

12) Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам;

13) Сайт библиотеки СевГУ – <http://lib.sevsu.ru/>;

14) ИС ППС Техэксперт;

15) ЭБС «Лань» - [https://e.lanbook.com](https://e.lanbook.com;);

16) ЭБС «Юрайт» - [https://biblio-online.ru](https://biblio-online.ru;);

17) Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>;

Рекомендуемые сайты:

18) <http://www.minstroyrf.ru>— Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России);

19) <https://dwg.ru> — сайт для проектировщиков, инженеров, конструкторов;

20) Материально-техническое обеспечение Государственной итоговой аттестации;

21) Итоговые государственные испытания планируются в аудиториях Университета вместимостью не менее 30 посадочных мест, оснащенных переносным демонстрационным оборудованием в составе: компьютера, мультимедийного проектора, экрана, а также щитами для размещения наглядного материала.

4. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации предусматривает наличие аудиторий для проведения защиты выпускных квалификационных работ.

Государственные аттестационные испытания проходят в аудиториях, предусматривающих наличие рабочих мест для председателя и членов государственной экзаменационной комиссии, рабочих мест для обучающихся, компьютерной техники с необходимым лицензионным программным обеспечением, мультимедийного проектора, экрана, щитов для размещения наглядного материала.