ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Ульрих Д. В.
Пользователь: ulrikhdv
Дата подписания: 30.06.2025

Д. В. Ульрих

ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации выпускников

для направления 08.03.01 Строительство
уровень высшее образование - бакалавриат
профиль подготовки Водоснабжение и водоотведение
кафедра-разработчик Градостроительство, инженерные сети и системы

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Разработчик программы,
к.хим.н., доцент

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Белканова М. Ю.
Пользователь: belkanovami
Дата подписания: 30.06.2025

М. Ю. Белканова

Челябинск

1. Общие положения

1.1. Цель и структура ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и образовательной программы высшего образования (ОП ВО), разработанной в университете.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников по направлению подготовки 08.03.01 Строительство включает:

-защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

1.2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОП ВО

Планируемые результаты освоения ОП ВО –компетенции	Виды аттестации		
	«внутренняя» система оценки - промежуточная аттестация		«внешняя» система оценки - ГИА
	Дисциплина, завершающая формирование компетенции	Практика, завершающая формирование компетенции	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Экология;	Производственная практика (ориентированная, цифровая) (4 семестр);	ВКР
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	Правоведение;		ВКР
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Психология делового общения;	Производственная практика (исполнительская) (6 семестр);	ВКР
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации;		ВКР
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	Философия;		ВКР

историческом, этическом и философском контекстах			
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Психология делового общения;		ВКР
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура;		ВКР
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	Безопасность жизнедеятельности;		ВКР
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Экономика;		ВКР
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Правоведение;		ВКР
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Техническая механика;		ВКР
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Цифровые технологии;		вкр
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу	Материалы в условиях современного строительства;		ВКР

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	Организация и управление строительством;		ВКР
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Геология; Инженерно-геологические изыскания в строительстве;	Учебная практика (изыскательская, геодезическая) (2 семестр); Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр); Учебная практика (изыскательская, геодезическая) (2 семестр); Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр);	ВКР
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	Проектирование систем теплогазоснабжения и микроклимата зданий;		ВКР
ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Метрология и стандартизация;		ВКР
ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и	Безопасность жизнедеятельности; Возведение подземных сооружений; Экология;		ВКР

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	Организация и управление строительством;		ВКР
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	Технология строительных процессов;		ВКР
ПК-1 Способен проектировать наружные сети и подбирать оборудование для электроснабжения строительной площадки	Электроснабжение с основами электротехники;		ВКР
ПК-2 Способен составлять сметы на строительно-монтажные работы, проводить технико-экономическую оценку объектов строительства	Ценообразование и сметное дело в строительстве;		ВКР
ПК-3 Способен выполнять обоснование проектных решений и проектирование систем водоснабжения и водоотведения	Обоснование проектных решений в водохозяйственной деятельности; Обработка осадков природных и сточных вод; Очистка сточных вод; Промышленное водоснабжение и водоотведение; Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения; Формирование и очистка поверхностного стока;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР
ПК-4 Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем	Особенности формирования и очистки поверхностного стока промплощадок;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР

водоснабжения и водоотведения			
ПК-5 Способен организовывать технологические процессы работы систем и сооружений водоснабжения и водоотведения, осуществлять технологический контроль	Обработка осадков природных и сточных вод; Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения; Формирование и очистка поверхностного стока;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР
ПК-6 Способен организовывать работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем водоснабжения и водоотведения	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения;	Производственная практика (исполнительская) (6 семестр);	ВКР
ПК-7 Способен выполнять работы по проектированию сооружений промышленного и гражданского назначения, инженерных сетей и систем	Теплогазоснабжение и вентиляция;		ВКР

Для "внутренней" системы оценки описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы приведены в рабочих программах дисциплин и практик, завершающих формирование соответствующих компетенций.

1.3. Трудоемкость ГИА

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 з. е., 6 нед.

2. Программа государственного экзамена (ГЭ)

Не предусмотрен

3. Выпускная квалификационная работа (ВКР)

3.1. Вид ВКР

выпускная квалификационная работа бакалавра

3.2. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР

ВКР бакалавры состоит из пояснительной записки и графического материала. Пояснительная записка (ПЗ) ВКР должна содержать следующие структурные элементы и разделы:
• титульный лист;
• задание на ВКР;
• аннотация;
• оглавление;
• введение; основной текст, содержащий следующие разделы: технологическая часть; технология и организация строительного производства; экономика (при

необходимости); безопасность жизнедеятельности (при необходимости) и заключение.
• библиографический список;
• приложения (выполняются при необходимости и содержат вспомогательные таблицы, схемы, иллюстрации).
Титульный лист содержит основные сведения о ВКР и оформляется на бланке ЮУрГУ, выданном выпускающей кафедрой.
Задание на выполнение выпускной квалификационной работы и календарный график подготовки разделов ВКР и графического материала составляется руководителем работы совместно с выпускником и подписывается выпускником и руководителем. ВКР должна быть выполнена строго в соответствии с заданием и с соблюдением календарного графика работы, иначе руководитель ВКР вправе не допустить выпускника до защиты ВКР.
В аннотации дается краткое изложение наиболее важных положений работы в тезисной форме на отдельном листе в объеме до 1 страницы. Рекомендуемый средний объем текста аннотации 500 печатных знаков.
Во введении должна быть раскрыта актуальность темы ВКР, приведены цель и задачи работы, объект и предмет работы, а также показана практическая применимость полученных автором результатов. Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполнения ВКР и оценку полноты решений поставленных в работе задач и
достижения цели работы; рекомендации по использованию результатов ВКР; оценку результативности или эффективности предлагаемых мероприятий.
Основная часть пояснительной записки должна содержать обоснование всех принятых проектных, технологических и организационных решений, расчеты, технико-экономические обоснования. В записку должны быть включены необходимые иллюстрации, графики, схемы, таблицы. Текст пояснительной записки имеет объем 60–80 машинописных страниц (без учета приложений).
В основной части ВКР приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы. Содержание основной части определяется задачами работы, приведенными во введении. Основная часть должна содержать: – выбор направления исследований; – обзор литературных и иных источников информации по исследуемой проблеме; – описание методики решения конкретных задач, поставленных в работе; – обоснование, обобщение и оценку достоверности полученных результатов исследований, а также их сравнение с аналогичными результатами известных отечественных и зарубежных работ; – исчерпывающие выводы по полученным результатам работы.
Содержание смежного раздела ВКР (технология и организация строительных процессов) выпускник согласует с руководителем ВКР и соответствующим консультантом смежной кафедры.
Графическая часть ВКР состоит из плакатов, чертежей и составляет не менее 6 листов формата А1. Графический материал выполняется строго в соответствии с Заданием на ВКР и должен соответствовать содержанию ВКР.
Ориентировочное содержание графической части:
1. Генплан (план сетей)
2. Продольные профили сетей
3. Деталировка водопроводных сетей
4. Планы и разрезы проектируемых зданий и сооружений

5. Аксонометрические схемы внутренних систем водопровода и канализации
6. Технология строительного производства (прокладка сетей, строительство сооружений)
При подготовке ВКР в форме научно-исследовательской работы графический материал может содержать следующие элементы: цель и задачи исследования, объект исследования, основные результаты, статистический анализ, блок-схемы, расчетные формулы, выводы и рекомендации и т. п.
ВКР бакалавра должна быть представлена в форме рукописного (пояснительной записки) и графического материала (чертежей, графиков, плакатов и т. п.).

3.3. Порядок выполнения ВКР

Перечень тем выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой и утверждается директором института.
Кафедра доводит до сведения обучающихся перечень утвержденных тем не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации путем размещения их в соответствующих разделах на сайте Университета и информационных стендах. кафедры.
Студенту-выпускнику предоставляется право выбора темы ВКР из числа тем, предложенных кафедрой, либо по письменному заявлению обучающийся может предложить свою тему с необходимым обоснование целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональный деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.
Выпускающая кафедра в 10-дневный срок рассматривает заявление обучающегося и выносит решение о принятии или отклонении предложенной темы. Допускается выдача комплексного задания на выполнение выпускной квалификационной работы на группу из нескольких обучающихся с конкретизацией задания и объема работы каждого и его вклада в оформление ВКР.
После выбора студентом-выпускником темы ВКР издается приказ ректора университета, в котором по представлению выпускающей кафедры и при необходимости. консультант (консультанты) из числа преподавателей, научных и инженерно-технический работников Университета или ведущих специалистов профильных сторонних организаций.
Примерная тематика ВКР:
1. Проект наружных сетей водоснабжения микрорайона
2. Проект реконструкции сети водоотведения поселка
3. Проект системы водоснабжения поселка городского типа
4. Проект системы водоснабжения и водоотведения производственного цеха
5. Проект системы водоснабжения и водоотведения оздоровительного бассейна
6. Проект систем водоснабжения и водоотведения многоэтажного дома
7. Проект очистных сооружений поверхностного стока промышленного предприятия
8. Проект водоснабжения газотранспортного предприятия
9. Проект реконструкции сооружений механической очистки очистных сооружений города
10. Проект наружных сетей водоснабжения города
11. Проект сетей водоснабжения населенного пункта
12. Проект реконструкции водозаборного сооружения
13. Система водоснабжения цеха рыбозавода
14. Проект реконструкции водопроводной насосной станции

3.4. Методические рекомендации по выполнению ВКР

ВКР должна демонстрировать уровень подготовленности обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности и выполняется на базе теоретических знаний и и практических навыков, полученных обучающимся в процессе освоения профильных дисциплин и прохождения всех видов практики.
Тема ВКР может быть предложена студентом, рекомендована руководителем ВКР, заявлена организацией или предприятием, где выпускник проходит производственную или преддипломную практику.
Руководителями ВКР назначаются преподаватели кафедры. Количество студентов, распределенных к данному преподавателю, определяется учебной нагрузкой преподавателя. Консультантом ВКР может быть назначен сотрудник организации, в которой студент проходил производственную практику.
ВКР определяет уровень научной и профессиональной подготовки выпускника. Пояснительная записка должна содержать обоснование всех принятых проектных, технологических и организационных решений, расчеты по предельным состояниям, технико-экономические обоснования. В записку должны быть включены необходимые иллюстрации, графики, схемы, таблицы.
Содержание смежного раздела ВКР (технология и организация строительного производства) выпускник согласует с руководителем ВКР и консультантом, который назначается в соответствии с нагрузкой кафедрой «Строительное производство и теория сооружений». Если ВКР выполняется в форме научного исследования, то раздел "Технология и организация строительного производства" может отсутствовать при согласовании с руководителем.
Основные требования к оформлению ВКР.
Оглавление ВКР должно строго соответствовать основному тексту. Основную часть работы следует делить на разделы, подразделы, пункты, подпункты.
Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию I, 2, 3 и т.д. в пределах всей работы, за исключением приложений. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела, разделенные между собой точкой, например, 1.1, 1.2, 1.3 и т.д. Номер пункта включает номер раздела, номер подраздела и порядковый номер
пункта, разделенных между собой точкой, например, 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д. Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные между собой точкой, например, 1.1.1.1, 1.1.1.2 и т.д. После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в их названии точка не ставятся. Пункты и подпункты вводятся в случае необходимости. Разделы, подразделы должны иметь заголовки, которые точно и кратко отражают их содержание. Допускается не нумеровать заголовки пунктов и подпунктов. Заголовки разделов печатают прописными буквами, а заголовки подразделов – строчными. Разделам «ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ и БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК» номера не присваиваются.
Все иллюстрации в работе (эскизы, схемы, графики, фотографии) называются рисунками и их нумеруют в пределах раздела. В работе допускаются цветные рисунки. Название рисунка состоит из его номера и наименования. Наименование может включать расшифровку обозначений, использованных в рисунке. Все рисунки

нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах одного раздела. Номер рисунка состоит из порядкового номера раздела и порядкового номера рисунка в разделе, разделенных точкой. При небольшом числе рисунков допускается сквозная нумерация рисунков в пределах всей работы. В номер рисунка включается также слово «Рисунок», отделенное знаком «пробел» и тире от цифрового обозначения. Эскизы, схемы, графики, таблицы располагаются вслед за первым упоминанием о них в тексте. На все рисунки в тексте работы должны быть ссылки. Первая ссылка имеет вид, например, «рисунок 1» или «рисунок 1.1»; а все последующие ссылки на этот рисунок должны иметь вид – «см. рисунок 1» или «см. рисунок 1.1». Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Все обозначения, имеющиеся на рисунке, должны быть расшифрованы либо в подписи к нему, либо в тексте работы. Слово "Рисунок" и наименование помещают до пояснительных данных и располагают следующим образом:

Рисунок 1 – Этапы развития: а) контроль качества; б) управление качеством.

При выполнении графиков на осях используют буквенные обозначения величин и/или их наименования. Рисунки разрешается поворачивать относительно основного положения в тексте на 90° против часовой стрелки. Допускается включать в работу иллюстрации форматом А3, но они должны располагаться на разворотах или вкладках (в последнем случае вкладка считается за одну страницу текста).

Основной текст ВКР должен быть набран в редакторе Microsoft Word русифицированным шрифтом Times New Roman размером 13 или 14 пт с межстрочным интервалом 1,2.

Красная строка абзаца набирается с отступом 0.7 см. Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее поле – 26 мм (расстояние от края листа до номера страницы – 20 мм), левое поле – 25 мм, правое поле – 10 мм. На листах ВКР выполняются рамка и штамп. В тексте не допускаются висячие строки, то есть неполные строки в начале страницы. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки работы, а также в результате проверки её руководителем и нормоконтролером допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой корректирующей жидкостью (корректирующим карандашом), с последующим нанесением на том же месте исправлений, близких к компьютерному формату, шариковой или гелиевой ручками черного цвета. Повреждения листов в работе, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются.

Выносимые на защиту чертежи являются демонстрационным материалом, используемым для пояснения доклада, и содержат основные проектные, технологические и организационные решения, содержащиеся в ВКР. Конструктивные чертежи должны ориентироваться на современные типовые проекты или на стандарты и на стандарты строительного черчения. Чертежи должны содержать все необходимые размеры, пояснения и надписи. В правом нижнем углу листа помещают угловой штамп, в котором указывается название листа и проставляется подпись студента, руководителя ВКР, консультанта, нормоконтролера, а также подпись заведующего выпускающей кафедрой.

3.5. Порядок подготовки к процедуре защиты ВКР

Порядок подготовки и организация процедуры защиты ВКР соответствует Положению о государственной итоговой аттестации обучающихся в ЮУрГУ (Приказ

№ 308 от 16.08.2017).
Защита ВКР проводится на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), утвержденной приказом ЮУрГУ. В состав ГЭК входит председатель и не менее 4 членов комиссии из числа профессорско-преподавательского состава ЮУрГУ и представителей работодателей в области водоснабжения или водоотведения. Доля представителей работодателей не менее 50% от состава ГЭК.
Дирекция архитектурно-строительного института готовит на каждого обучающегося следующие документы:
1. учебная карточка студента, заверенная печатью;
2. зачетная книжка;
Каждый обучающийся представляет в Государственную экзаменационную комиссию следующие документы:
1. Законченная ВКР;
2. Отзыв руководителя ВКР;
3. Протокол проверки в системе "Антиплагиат";
4. Электронная версия пояснительной записки (на электронном носителе) в формате *.pdf для формирования электронно-библиотечной системы в научной библиотеке ЮУрГУ.
В случае не предоставления обучающимся в Государственную экзаменационную комиссию полного комплекта документов комиссия вправе не допустить студента до защиты с составлением соответствующего протокола.
Выпускная квалификационная работа подлежит обязательному нормоконтролю на выпускающей кафедре. При проведении нормоконтроля следует руководствоваться настоящими требованиями с учетом основных требований системы проектной документации для строительства согласно ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации. Для проведения нормоконтроля студент предъявляет полностью подготовленную сброшюрованную пояснительную записку, а также графическую часть. Листы графической части должны быть подписаны студентом и заверены руководителем ВКР. Лист по технологии строительного производства дополнительно подписывает консультант раздела ТСП. При необходимости студент вносит поправки в листы графической части и в пояснительную записку по требованию нормоконтролера. Нормоконтролер подписывает титульный лист ВКР и все листы графической части. По завершении нормоконтроля титульный лист ВКР подписывается заведующим кафедрой.
Законченная ВКР предъявляется на выпускающую кафедру не позднее, чем за 10 календарных дней до дня защиты. Законченной считается ВКР, допущенная к защите руководителем ВКР, консультантом по смежному разделу (при его наличии), нормоконтролером и заведующим кафедрой.
Руководитель ВКР на основании законченной и оформленной ВКР готовит отзыв. Отзыв руководителя ВКР должен соответствовать разработанным формам Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся в ЮУрГУ (Приказ № 308 от 16.08.2017). Обучающийся знакомится с содержанием отзыва не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты им ВКР, что удостоверяется его личной подписью на отзыве.
Законченную ВКР студент предоставляет руководителю ВКР в электронном виде для проверки на объем заимствования с использованием системы "Антиплагиат" и

формирования протокола. Рекомендуемый порог оригинальности для ВКР бакалавров составляет не менее 60%.

3.6. Процедура защиты ВКР

Защита ВКР бакалавра проводится в Государственной экзаменационной комиссии по защите ВКР, которая утверждается приказом ректора. Защиты ВКР проводятся в соответствии с графиком защит, утвержденным директором АСИ.
Перечень документов, представляемых в ГЭК перед защитой, указан в разделе 3.5 "Порядок подготовки к процедуре защиты ВКР".
Порядок защиты установлен следующий:
– сообщение секретаря ГЭК основных сведений об успеваемости на основании учебной карточки студента;
– доклад автора ВКР продолжительностью не более 10 минут;
– вопросы членов ГЭК и ответы студента на них;
– выступление руководителя ГЭК с отзывом на работу обучающегося в период подготовки ВКР.
Общее время защиты одной ВКР составляет не более 30 минут, а продолжительность заседания комиссии - не более 6 часов в день.
В докладе студент дает краткую характеристику проектируемого объекта, сообщает решение принципиальных вопросов, указывает на достоинства принятого проектного решения, излагает особенности организации работ и технико-экономические показатели и делает выводы по работе.
Члены ГЭК по ВКР задают вопросы, направленные на выявление глубины проработки разделов работы и профессиональной подготовленности выпускника.
Далее выступает руководитель ВКР с устным отзывом о работе студента над выпускной работой.
После прослушивания всех защит, назначенных на данное заседание, проводится закрытое обсуждение под руководством председателя ГЭК, где каждый член ГЭК выставляет оценку и высказывает свое мнение и рекомендации. Право решающего голоса принадлежит председателю ГЭК. Итоги заседания ГЭК по защите ВКР подводит председатель ГЭК. Секретарь оформляет протокол заседания на каждого студента. Заседание завершается объявлением студентам результатов защит, которые зачитывает председатель ГЭК.
Студент, не прошедший ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, вызов в суд или другие случаи, признаваемые Университетом уважительными), вправе пройти ГИА в течение 6 месяцев после завершения ГИА путем подачи заявления на перенос срока прохождения ГИА, оформляемого приказом ректора Университета.
Обучающийся должен представить документы, подтверждающие уважительные причины его отсутствия.
Студенты, не прошедшие государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", отчисляются из Университета с выдачей справки установленного образца, как не освоившие образовательную программу и не выполнившие учебный план.
Студентам, не защитившим выпускную квалификационную работу в установленные сроки, предоставляется право повторно пройти ГИА не ранее, чем через 10 месяцев и не позднее, чем через 5 лет после срока проведения ГИА, которая им не пройдена.
Повторное прохождение ГИА осуществляется через процедуру восстановления в

число студентов Университета на период времени, устанавливаемый Университетом, но не менее, чем предусмотрено календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе. При повторном прохождении ГИА по желанию студента ему может быть установлена иная тема ВКР.
Порядок подачи и рассмотрения апелляции по процедуре защиты ВКР определяет Положение по итоговой государственной аттестации ЮУрГУ (Приказ № 308 от 16. 08.2017).

3.7. Паспорт фонда оценочных средств защиты ВКР

Компетенции,освоение которых проверяется при защите ВКР	Показатели	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Общий уровень культуры взаимодействия с аудиторией, навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей и решений	Четкость изложения проблемы, коммуникативные способности, способность защищать выдвинутые положения, демонстрируя системность мышления	2-5
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	Общий уровень культуры взаимодействия с аудиторией, навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей и решений	Четкость изложения проблемы, коммуникативные способности, способность защищать выдвинутые положения, демонстрируя системность мышления	2-5
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Общий уровень культуры взаимодействия с аудиторией, навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей и решений	Четкость изложения проблемы, коммуникативные способности, способность защищать выдвинутые положения, демонстрируя системность мышления	2-5
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Общий уровень культуры взаимодействия с аудиторией, навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей и решений	Четкость изложения проблемы, коммуникативные способности, способность защищать выдвинутые положения, демонстрируя системность мышления	2-5
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Общий уровень культуры взаимодействия с аудиторией, навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей и решений	Четкость изложения проблемы, коммуникативные способности, способность защищать выдвинутые положения, демонстрируя системность мышления	2-5
УК-6 Способен управлять своим временем,	Общий уровень культуры	Четкость изложения проблемы,	2-5

выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	взаимодействия с аудиторией, навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей и решений	коммуникативные способности, способность защищать выдвинутые положения, демонстрируя системность мышления	
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Готовность к активной социальной и профессиональной деятельности	Способность поддерживать социальную и физическую активность для выполнения профессиональных задач	2-5
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	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	2-5
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	2-5
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	2-5
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и	Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы	Умение увязывать теорию с практикой, обосновывать принятые решения; полнота обзора существующих	2-5

практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата		технологических решений, материалов и оборудования в профессиональной области.	
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы	Умение увязывать теорию с практикой, обосновывать принятые решения; полнота обзора существующих технологических решений, материалов и оборудования в профессиональной области.	2-5
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	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	2-5
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	2-5
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	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	2-5
ОПК-7 Способен использовать и	Качество анализа решаемой проблемы,	Логичность, полнота и расчетное обоснование	2-5

совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	
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	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	2-5
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	2-5
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	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	2-5
ПК-1 Способен проектировать наружные сети и подбирать оборудование для электроснабжения строительной площадки	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической	2-5

		документации для решения профессиональных задач	
ПК-2 Способен составлять сметы на строительно-монтажные работы, проводить технико-экономическую оценку объектов строительства	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	2-5
ПК-3 Способен выполнять обоснование проектных решений и проектирование систем водоснабжения и водоотведения	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	2-5
ПК-4 Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	2-5
ПК-5 Способен организовывать технологические процессы работы систем и сооружений водоснабжения и водоотведения, осуществлять технологический контроль	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	2-5
ПК-6 Способен организовывать работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем водоснабжения и	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения	2-5

водоотведения	практической профессиональной деятельности	цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	
ПК-7 Способен выполнять работы по проектированию сооружений промышленного и гражданского назначения, инженерных сетей и систем	Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности	Логичность, полнота и расчетное обоснование предлагаемого решения; степень соответствия предлагаемого решения цели и задачам ВКР; наличие навыков применения нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	2-5

3.8. Процедура оценивания уровня подготовки студента при защите ВКР

Каждый член ГЭК оформляет оценочный лист результатов защит ВКР. Для оценки уровня освоения компетенция в оценочный лист включены показатели, указанные в фонде оценочных средств (п. 3.7). На закрытом заседании комиссия обсуждает защиту ВКР каждого студента и суммирует результаты всех оценочных листов, выставляется итоговая оценка (определяется как среднеарифметическое). ГЭК принимает решение о присвоении студенту соответствующей квалификации и выдаче ему диплома.

Показатель 1: Общий уровень культуры взаимодействия с аудиторией, навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей и решений.
- отлично: высокий уровень культуры общения с аудиторией, умение участвовать в дискуссии, аргументированно обосновывать принятые решения
- хорошо: достаточный уровень культуры общения с аудиторией, способность участвовать в дискуссии, аргументированно обосновывать принятые решения
- удовлетворительно: затрудняется участвовать в дискуссии, отвечать на дополнительные вопросы, принятые решения слабо обоснованы
- неудовлетворительно: не имеет навыков общения с аудиторией, отказывается или не способен участвовать в дискуссии, обосновывать принятые решения

Показатель 2: Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы
- отлично: актуальность темы ВКР, подробный обзор существующих технологических решений, материалов и оборудования согласно тематике ВКР, соответствие содержания ВКР заявленной теме.
- хорошо: актуальность темы ВКР, обзор существующих технологических решений, материалов и оборудования согласно тематике ВКР выполнен не достаточно глубоко, соответствие содержания ВКР заявленной теме.
- удовлетворительно: актуальность темы ВКР не обоснована, поверхностный обзор существующих технологических решений, материалов и оборудования согласно

тематике ВКР, но содержание ВКР соответствует заявленной теме.
- неудовлетворительно: тема ВКР не актуальна, обзор существующих технологических решений, материалов и оборудования не соответствует тематике ВКР, содержание ВКР не соответствует заявленной теме.

Показатель 3: Качество анализа решаемой проблемы, обоснованность проектных решений и готовность к практической профессиональной деятельности
- отлично: тщательно и полно проведен анализ проблемы, решение ее полностью обосновано с привлечением нормативно-технической документации, даны предложения по внедрению или использованию результатов ВКР.
- хорошо: проведен полный анализ проблемы, решение ее полностью обосновано с привлечением нормативно-технической документации, недостаточно четко обоснованы предложения по внедрению или использованию результатов ВКР.
- удовлетворительно: при анализе проблемы не учтены некоторые факторы, решение обосновано частично, предложения по внедрению или использованию результатов ВКР расплывчаты.
- неудовлетворительно: нет решения проблемы, отсутствуют предложения по внедрению или использованию результатов ВКР, студент не владеет нормативно-технической документацией в профессиональной области.

Показатель 4: Степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями
- отлично: использование современных программных продуктов при разработке ВКР, использование электронных баз научного цитирования, применение компьютерных технологий для демонстрации результатов работы, глубокие знания современных программных продуктов и компьютерных технологий.
- хорошо: использование стандартных программных продуктов при разработке ВКР, применение компьютерных технологий для демонстрации результатов работы, достаточные знания современных программных продуктов и компьютерных технологий.
- удовлетворительно: базовое знание программных продуктов в области профессиональной деятельности и неэффективное применение компьютерных технологий для демонстрации результатов работы.
- неудовлетворительно: студент затрудняется использовать стандартные программные продукты для разработки ВКР, для демонстрации результатов работы.

Показатель 5: готовность к активной социальной и профессиональной деятельности
- отлично: результат промежуточной аттестации по дисциплине "Физическая культура" - "отлично".
- хорошо: результат промежуточной аттестации по дисциплине "Физическая культура" - "хорошо".
- удовлетворительно: результат промежуточной аттестации по дисциплине "Физическая культура" - "удовлетворительно".
- неудовлетворительно: студент не прошел промежуточную аттестацию по дисциплине "Физическая культура"