

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Архитектурно-строительный
институт

_____ Д. В. Ульрих
01.11.2017

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации выпускников

к ОП ВО от 02.11.2017 №007-03-0699

для направления 08.03.01 Строительство
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат
профиль подготовки Производство строительных материалов, изделий и
конструкций
кафедра-разработчик Строительные материалы и изделия

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки
08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.03.2015 № 201

Зав.кафедрой,
д.техн.н., доц.
(ученая степень, ученое звание)

30.10.2017
(подпись)

Т. Н. Черных

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент
(ученая степень, ученое звание,
должность)

30.10.2017
(подпись)

В. В. Зимич

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. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника

Образовательной программой по направлению подготовки 08.03.01 Строительство предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая и производственно-управленческая;
- экспериментально-исследовательская;

Выпускник должен решать следующие профессиональные задачи:

изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;

расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;

подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов; составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:
организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
контроль за соблюдением технологической дисциплины;
приемка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин;
организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;
участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;
реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;
реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;
составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;
выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;
организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем;
организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;
реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда;
участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;
экспериментально-исследовательская деятельность:
изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;

участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;

подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;

испытания образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний;

монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:

монтаж, наладка, испытания, сдача в эксплуатацию и эксплуатация конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

опытная проверка технологического оборудования и средств технологического обеспечения;

приемка и освоение вводимого в эксплуатацию оборудования;

проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;

организация профилактических осмотров, текущего и капитального ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;

разработка и реализация программ по достижению энергоэффективности зданий и сооружений;

составление инструкций по эксплуатации оборудования, строительных и жилищно-коммунальных объектов;

организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;

составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;

осуществление функций заказчика и технического надзора за выполнением работ по строительству, эксплуатации, обслуживанию, реконструкции, ремонту объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

предпринимательская:

участие в организации управленческой и предпринимательской деятельности в строительстве и жилищно-коммунальной сфере на базе знаний их организационно-правовых основ;

применение основ этики и культуры межличностного общения в производственной сфере и деловой коммуникации;

применение знаний основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;

участие в подготовке тендерной и договорной документации в строительной и жилищно-коммунальной сферах, осуществление контроля за исполнением поставщиками, исполнителями, подрядчиками условий контрактов, гражданско-правовых договоров;

подготовка технических заданий по разработке, а также мониторинг исполнения инвестиционных программ в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

ведение отчетности организации в строительной или жилищно-коммунальной сфере в соответствии с требованиями законодательства.

1.3. 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	
ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Метрология, стандартизация и сертификация; Философия;		вкр
ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	История;		вкр
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Современные строительные материалы;		ВКР
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Безопасность жизнедеятельности; Правоведение;		вкр
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Деловой иностранный язык;		вкр
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Психология делового общения;		вкр
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Русский язык и культура речи;		вкр
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура;		вкр
ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности;		вкр
ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и	Охрана окружающей среды при производстве строительных материалов; Проектирование предприятий		ВКР

экспериментального исследования	<p>стройиндустрии; Безотходные технологии строительных материалов; Практикум по виду профессиональной деятельности; Технология фарфоро-фаянского производства; Методы исследования структуры строительных материалов; Технология керамики и огнеупоров;</p>		
ОПК-2 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	Механика грунтов;		вкр
ОПК-3 владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	Строительные конструкции;		ВКР
ОПК-4 владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Информатика и программирование;		вкр
ОПК-5 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Экология;		ВКР
ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Информатика и программирование;	Учебная (геодезическая) практика (2 семестр);	вкр
ОПК-7 готовностью к работе в коллективе, способностью	Психология делового общения;		вкр

осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения			
ОПК-8 умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	Правоведение;		вкр
ОПК-9 владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода	Деловой иностранный язык;		вкр
ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Компоновка заводов ЖБИ;	Преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Безопасность жизнедеятельности;		ВКР
ПК-6 способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	Электроснабжение с основами электротехники;		ВКР
ПК-7 способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	Применение техногенных отходов в производстве строительных материалов;		ВКР
ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	Технология бетона;		ВКР
ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической	Охрана окружающей среды при производстве строительных материалов; Проектирование предприятий стройиндустрии; Безотходные технологии строительных		ВКР

дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	материалов; Автоматизация производственных процессов; Технология фарфоро-фаянского производства; Методы исследования структуры строительных материалов;		
ПК-10 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	Организация, управление и экономика предприятия;		ВКР
ПК-11 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	Организация, управление и экономика предприятия;		ВКР
ПК-12 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	Охрана окружающей среды при производстве строительных материалов; Безотходные технологии строительных материалов;		ВКР
ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Технология фарфоро-фаянского производства; Технология бетона; Технология керамики и огнеупоров;	Преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по	Практикум по виду профессиональной деятельности;		ВКР

заданным методикам			
ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	Современные строительные материалы;	Преддипломная практика (8 семестр);	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.

1.4. Трудоемкость ГИА

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

2. Государственный экзамен (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 (80-120 листов с учетом приложений) должна включать следующие разделы:

1. Титульный лист.

2. Листы с заданием на ВРК

3. Аннотация

4. Оглавление

5. Введение 1-2 страницы

Введение содержит актуальность выбранной темы, состояние и перспективы развития рынка в данном направлении

6. Исследовательская / технологическая часть 15-20 страниц,

Раздел должен отражать детальное рассмотрение и описание каждого этапа исследований с указанием необходимых расчетов

7. Цель и задачи исследований 1-2 страницы

Отражает четко поставленную цель, которую необходимо достичь путем решения ряда задач. Количество задач не устанавливается

8. Характеристика материалов и методов исследования 4-6 страниц

Описываются все исходные материалы, исследуемые в данной работе, описываются методики их испытаний (физико-химические методы исследований), за исключением тех, которые описаны в ГОСТах.

9. Исследовательские/технические разделы 50-60 страниц

Исследовательские разделы содержат исследование структуры, фазового состава и

свойств изучаемого и материалов на их основе и обсуждение результатов исследований; технические разделы включают следующие разделы: механическое оборудование, теплотехника, автоматика, организация на предприятии

10. Экономическая часть 2-10 страниц

Включает расчет технико-экономических показателей эффективности внедрения разрабатываемых решений на предприятия и производства усовершенствованных или разработанных строительных материалов

11. Безопасность жизнедеятельности 10-15 страниц

Содержит описание экологической ситуации на предприятии, учитывает условия производства строительных материалов на предприятии/в лаборатории,

12. Заключение 1-2 листа

Раздел содержит общие выводы по проделанной работе

13. Список литературы.

Количество источников литературы должно быть не менее 50 источников, из них доля иностранной литературы не менее 20%.

3.3. Примерная тематика ВКР

Перечень тем выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой и утверждается директором института.

Выпускающая 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 структурных подразделений.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы из числа тем, предложенных выпускающей кафедрой, либо по письменному заявлению обучающийся может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной 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 выпускной квалификационной работы.

После выбора обучающимся темы выпускной квалификационной работы издается приказ ректора университета, в котором по представлению выпускающей кафедры за каждым обучающимся закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы и, при необходимости, консультант (консультанты) из числа преподавателей, научных и инженерно-технических работников Университета или ведущих специалистов профильных сторонних организаций. Работа консультантов осуществляется за счет лимита времени, отведенного на руководство выпускной квалификационной работой.

Примерная тематика ВКР

1. Исследование влияния условий твердения на процессы

фазообразования серпентин-фосфатных композиций

2. Производство трехслойных наружных стеновых панелей

3. Производство железобетонных преднапряженных виброгидропрессованных труб

4. Производство наружных стеновых панелей с наружным декоративным слоем
5. Перевооружение производства аэродромных плит
6. Разработка огнезащитного материала на основе отходов добычи асбеста
7. Влияние натуральных пигментов на свойства гипса и изделий из него
8. Разработка огнезащитного материала на основе отходов добычи асбеста
9. Разработка листового водостойкого материала на основе серпентинового сырья
10. Производство высокопористого асфальтобетона
11. Производство высокопористого асфальтобетона
12. Влияние натуральных пигментов на свойства гипса и изделий из него
13. Производство железобетонных преднапряженных дорожных плит 1П60.38-30АУ
14. Производство железобетонных плит покрытия трамвайных путей
15. Жаростойкие фосфатные связующие и клеи на основе дисперсных алюмосиликатных промышленных отходов
16. Жаростойкие фосфатные связующие и клеи на основе дисперсных алюмосиликатных промышленных отходов
17. Разработка листового водостойкого материала на основе серпентинового сырья
18. Ячеистый бетон на основе серпентинового сырья
19. Исследование влияния условий твердения на процессы фазообразования серпентин-фосфатных композиций

3.4. Методические рекомендации по выполнению ВКР

Перечень тем выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой и утверждается директором института.

Выпускающая 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 структурных подразделений.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы из числа тем, предложенных выпускающей кафедрой, либо по письменному заявлению обучающийся может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной 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 выпускной квалификационной работы.

После выбора обучающимся темы выпускной квалификационной работы издается приказ ректора университета, в котором по представлению выпускающей кафедры за каждым обучающимся закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы и, при необходимости, консультант (консультанты) из числа преподавателей, научных и инженерно-технических работников Университета или ведущих специалистов профильных сторонних организаций. Работа консультантов осуществляется за счет лимита времени, отведенного на руководство выпускной квалификационной работой.

Выпускная квалификационная работа должна быть выполнена на базе действующего на момент защиты работы законодательства, материалов учебной и научной

литературы и правоприменительной практики.

Тема ВКР должна быть актуальной и соответствовать профилю магистерской подготовки студента. Планирование работы начинается с составления рабочего плана. Правильно составленный план позволяет продуктивно организовать исследовательскую работу по избранной теме и представить ее в установленные сроки. Рабочий план подготовки выпускной квалификационной работы магистранта составляется параллельно с предварительным изучением и отбором литературы, согласовывается с руководителем. Рабочий план имеет произвольную форму и подвижный характер, позволяющий включать в него новые аспекты, появляющиеся в процессе разработки темы. Хотя структура работы первоначально определяется на стадии планирования, в ходе ее написания могут возникнуть новые идеи и соображения. Поэтому не рекомендуется окончательно структурировать работу сразу же после сбора и анализа предварительных материалов.

Первым самостоятельным этапом работы над выпускной квалификационной работой магистранта является формирование информационной базы исследования.

Целесообразно просмотреть все виды источников, содержание которых связано с темой исследования. К ним относятся нормативные правовые акты, материалы правоприменительной практики, материалы, опубликованные в различных отечественных и зарубежных изданиях и другие материалы по теме исследования. В первую очередь следует подбирать литературу за последние 3-5 лет, поскольку в ней отражены наиболее актуальные научные достижения по данной исследуемой проблеме, современное законодательство и практическая деятельность.

В целях грамотного оформления библиографического списка студент должен использовать каталоги научных библиотек, библиографические указатели, реферативные журналы, ГОСТы.

Выпускная квалификационная работа оформляется с соблюдением действующих в Университете стандартов и методических указаний по выполнению выпускных квалификационных работ.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с рецензией (рецензиями) и отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты им выпускной квалификационной работы посредством фиксации его подписи на рецензии и отзыве.

3.5. Порядок подготовки к процедуре защиты ВКР

К защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, успешно сдавшие итоговые государственные экзамены.

В ходе подготовки к защите ВКР студенту необходимо подтвердить готовность работы наличием подписей:

- на титульном листе пояснительной записки ВКР: 1) автора-студента, 2) консультантов, 3) руководителя ВКР, 4) нормоконтролёра, 5) заведующего кафедрой, 6) рецензента.

- на иллюстрационных материалах к пояснительной записке (плакатах, альбомах, макетах и других иллюстрационных материалах к докладу): 1) автора-студента, 2) руководителя ВКР, 3) нормоконтролёра, 4) заведующего кафедрой.

- в задании на ВКР: 1) автора-студента, 2) руководителя ВКР, 3) заведующего кафедрой.

Подготовив выпускную квалификационную работу студент готовит доклад.

Процесс выполнения ВКР включает в себя следующие этапы:

- выбор темы исследования и руководителя;
- согласование темы исследования с руководителем;
- написание заявления;
- утверждение темы исследования и руководителя;
- получение от руководителя задания на подготовку ВКР;
- изучение требований, предъявляемых к ВКР;
- составление плана ВКР и графика ее написания;
- согласование с руководителем плана работы и графика написания;
- изучение научной и учебной литературы по теме исследования, определение целей, задач и методов исследования;
- изучение необходимого эмпирического материала: нормативно-правовых актов; исторических источников; судебной практики; правоприменительной практики; публикаций в средствах массовой информации, Интернет-ресурсов и т.п.
- обобщение и научно-теоретический анализ эмпирического материала;
- написание первоначального (чернового) варианта ВКР;
- предоставление первоначального (чернового) варианта работы на проверку руководителю в электронном и бумажном варианте);
- проверка текста руководителем на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников в системе «Антиплагиат» (требование – не менее 60% авторского текста). После проверки руководитель отражает процент оригинальности текста работы в отзыве на ВКР.
- устранение недостатков и замечаний руководителя (при их наличии);
- предоставление окончательного надлежаще оформленного (дополненного, переработанного в соответствии с указаниями руководителя) варианта ВКР на вторичную проверку руководителю;
- подготовка руководителем отзыва на ВКР;
- выбор рецензента для подготовки рецензии на ВКР;
- подготовка рецензентом рецензии на ВКР;
- предзащита работы на кафедре;
- окончательное оформление ВКР;
- нормоконтроль. Нормоконтроль проводится штатным сотрудником кафедры. Цель нормоконтроля - проверить качество оформления ВКР, его соответствие ГОСТ и методическим указаниям кафедры. Результат проведенного нормоконтроля отражается на титульном листе ВКР и служит одним из оснований допуска ВКР к защите;
- предоставление надлежаще оформленной работы, отзыва руководителя и рецензии на ВКР на кафедру для регистрации,
- защита работы.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения государственного экзамена распоряжением директора института утверждается расписание государственных аттестационных испытаний, которое доводится до сведения обучающихся, председателей и членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей ГЭК, руководителей выпускных квалификационных работ.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными экзаменом и защитой ВКР продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Выпускающая кафедра организует и проводит предварительную защиту выпускных

квалификационных работ по графику, утвержденному распоряжением заведующего кафедрой.

Законченная выпускная квалификационная работа представляется обучающимся на выпускающую кафедру не позднее чем за 10 календарных дней до дня защиты.

Руководитель выпускной квалификационной работы представляет на кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы, в котором содержится краткая характеристика работы:

- степень самостоятельности, проявленная обучающимся при выполнении выпускной квалификационной работы;

- умение обучающегося организовывать свой труд;

- наличие публикаций и выступлений на конференциях и т.д.

Рецензенты назначаются выпускающей кафедрой из числа специалистов и научно-педагогических работников, не работающих на выпускающей кафедре, а также из числа специалистов предприятий, организаций и учреждений - заказчиков кадров соответствующего профиля. Сфера профессиональной деятельности рецензентов должна соответствовать направлению подготовки обучающихся. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет на выпускающую кафедру письменную рецензию на указанную работу.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с рецензией и отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты им выпускной квалификационной работы посредством фиксации его подписи на рецензии и отзыве.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются Университетом в электронно-библиотечной системе Университета и проверяются на объем заимствования.

Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе Университета, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается Положением «О контроле самостоятельности выполнения письменных работ, обучающихся в Южно-Уральском государственном университете с использованием системы «Антиплагиат». Работы на антиплагиат проверяет заведующий кафедрой, порог оригинальности работы не менее 70%, отчет об антиплагиате распечатывается и хранится на кафедре.

3.6. Процедура защиты ВКР

Программа государственной итоговой аттестации и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи и процедуру проведения государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ, утвержденная Университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации путем размещения их в соответствующих разделах на сайте Университета и информационных стендах структурных подразделений.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания распоряжением директора института утверждается расписание государственных аттестационных испытаний (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения

государственных аттестационных испытаний, которое доводится до сведения обучающихся, председателей и членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ путем размещения их в соответствующих разделах на сайте Университета и информационных стендах структурных подразделений.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней. Не позднее, чем за 10 календарных дней до фактического начала первого аттестационного испытания директор института издает распоряжение о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации и представляет его секретарю государственной экзаменационной комиссии.

Составы государственных экзаменационных комиссий формируются выпускающими кафедрами, согласовываются с директорами институтов, учебно-методическим управлением и утверждаются приказом ректора Университета не позднее, чем за месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель комиссии и не менее 4 членов комиссии. Членами государственной экзаменационной комиссии могут быть ведущие специалисты – представители работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лица, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу, и/или научным работникам Университета, других вузов и организаций, и имеющими ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), должна составлять не менее 50 процентов в общем числе лиц государственной экзаменационной комиссии.

Для проведения защит ВКР за 2-3 недели составляется и вывешивается график проведения защит, где указывается время, аудитория и порядок выступления студентов. Этот порядок может изменяться по заявлениям студентов. Извещаются заранее и все члены ГЭК. Студенты в соответствии с порядком проведения защит готовят свои иллюстрационные материалы - вывешивают на подрамники свои плакаты и переносят их на обозрение членам ГЭК. Защита начинается с открытия заседания председателем ГЭК, он зачитывает фамилию, имя, отчество студента, называет тему и руководителя ВКР и секретарь ГЭК сообщает оценки и средний балл студента, после чего время (не более 10 минут) предоставляется на доклад студента. После доклада задают вопросы как члены ГЭК, так и присутствующие, члены ГЭК ставят оценки за доклад и за ответы на вопросы. После этого секретарь ГЭК или рецензент (если он присутствует) зачитывают рецензию и замечания, указанные в ней. Предоставляется вновь слово студенту для ответа на замечания рецензента и руководитель зачитывает отзыв на ВКР, в котором указывает свои рекомендации и оценку работы студента. Присутствующие на защите слушатели могут выступить по каждому докладу студента. После окончания всех докладов происходит закрытая часть заседания ГЭК, где председатель опрашивает оценки всех членов ГЭК, и с учётом рекомендаций и оценок руководителя и рецензента формулирует заключение по каждой защите, где указывается оценка по защите и о выдаче диплома с отличием в случае успешной защиты на отлично, отсутствии

троек за весь срок обучения при среднем балле не менее 4,75. Кроме этого высказываются рекомендации по внедрению разработок студента, направлении ВКР на конкурс и другие особенности защищённых работ. На этом закрытая часть заседания заканчивается, возвращаются студенты и слушатели, председатель ГЭК поздравляет студентов с успешной защитой ВКР и сообщает оценки и рекомендации по каждой защите. На этом заседание ГЭК заканчивается.

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения после оформления протокола заседания комиссии; в письменной форме – в день оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии, но не позднее первого рабочего дня после завершения итогового испытания.

Решение о присвоении обучающемуся квалификации по направлению подготовки (специальности) и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца комиссия принимает по положительным результатам аттестационных испытаний, оформленными протоколами государственных экзаменационных комиссий.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, признаваемых Университетом уважительными), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации путем подачи заявления на перенос срока прохождения государственной итоговой аттестации, оформляемого приказом ректора Университета.

Обучающийся должен представить документы, подтверждающие уважительность причины его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно" отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении установленного образца как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая им не пройдена.

Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не

более двух раз.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации осуществляется через процедуру восстановления в число студентов Университета на период времени, устанавливаемый Университетом, но не менее, чем предусмотрено календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена (см. положение о государственной итоговой аттестации обучающихся в Южно-Уральском государственном университете по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры № 304 от 30.05.2016)

3.7. Паспорт фонда оценочных средств защиты ВКР

Компетенции, освоение которых проверяется при защите ВКР	Показатели	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы.	Способность обоснованно доказывать точку зрения и полученные результаты ВКР, основываясь на аргументированные доводы, излагаемую информацию	2-5
ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Самостоятельность разработки.	Опыт студента в работе по грантовым программам, публикационная активность, наличие опыта в получении стипендий и других заслуг, глубина проработки всех разделов дипломного проекта/дипломной работы	2-5
ОПК-3 владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	Самостоятельность разработки.	Опыт студента в работе по грантовым программам, публикационная активность, наличие опыта в получении стипендий и других заслуг, глубина проработки всех разделов дипломного проекта/дипломной	2-5

		работы	
ОПК-5 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Готовность к практической деятельности в условиях рыночной экономики, изменения при необходимости направления профессиональной деятельности в рамках предметной области знаний и практических навыков.	уровень глубины проработки раздела по технике безопасности	2-5
ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы.	Опыт студента в работе по грантовым программам, публикационная активность, наличие опыта в получении стипендий и других заслуг, глубина проработки всех разделов дипломного проекта/дипломной работы	2-5
ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Качество презентации результатов работы.	глубина проработки всех разделов дипломного проекта/дипломной работы	2-5
ПК-6 способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	Качество презентации результатов работы.	глубина проработки всех разделов дипломного проекта/дипломной работы	2-5
ПК-7 способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы.	глубина проработки раздела технико-экономического обоснования	2-5
ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания	Самостоятельность разработки.	глубина проработки всех разделов дипломного проекта/дипломной работы	2-5

зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования			
ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	Готовность к практической деятельности в условиях рыночной экономики, изменения при необходимости направления профессиональной деятельности в рамках предметной области знаний и практических навыков.	глубина проработки всех разделов дипломного проекта/дипломной работы	2-5
ПК-10 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	Качество презентации результатов работы.	Умение доносить до слушателей повествующую информацию Способность обоснованно доказывать, основываясь на аргументированные доводы, излагаемую информацию	2-5
ПК-11 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	Готовность к практической деятельности в условиях рыночной экономики, изменения при необходимости направления профессиональной деятельности в рамках предметной области знаний и практических навыков.	глубина проработки всех разделов дипломного проекта/дипломной работы	2-5
ПК-12 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а	Качество анализа проблемы.	глубина проработки всех разделов дипломного проекта/дипломной работы	2-5

также установленной отчетности по утвержденным формам			
ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Качество анализа проблемы.	Умение доносить до слушателей повествующую информацию Способность обоснованно доказывать, основываясь на аргументированные доводы, излагаемую информацию	2-5
ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Самостоятельность разработки.	глубина проработки всех разделов дипломного проекта/дипломной работы	2-5
ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	Качество анализа проблемы.	участие в грантах, количество научных публикаций	2-5

Сформированность остальных компетенций устанавливается на основании результатов промежуточной аттестации в соответствии с таблицей раздела 1.3.

3.8. Процедура оценивания уровня подготовки студента при защите ВКР

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

1. Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы.
2. Качество анализа проблемы.
3. Самостоятельность разработки.
4. Качество презентации результатов работы.
5. Готовность к практической деятельности в условиях рыночной экономики,

изменения при необходимости направления профессиональной деятельности в рамках предметной области знаний и практических навыков.

Оценки выставляются по пятибалльной системе в соответствии со следующими результатами, продемонстрированными обучающимися при защите ВКР.

1. Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы

Оценка "отлично" выставляется при проведении глубокого и широкого анализа научной литературы, нормативно-технической документации, проведена оценка уровня научных исследований мирового уровня. Выпускник свободно ориентируется в современных научных концепциях, грамотно ставит и решает исследовательские и практические задачи; свободно владеет основными методами научных исследований, в частности математическими методами планирования экспериментов и физико-химическими методами исследований.

Оценка "хорошо" выставляется при проведении анализа научной литературы, нормативно-технических документов. Выпускник ориентируется в современных научных концепциях, грамотно ставит и решает исследовательские и практические задачи. ВКР соответствует всем требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению, объему и качеству данных работ. Структура работы логична. Заключение по работе содержит предложения и рекомендации по совершенствованию изучаемой проблемы.

Оценка "удовлетворительно" выставляется: за ВКР, в которой выпускник частично раскрывает основные аспекты изучаемой проблемы в обзоре литературы, частично использует методы научных исследований. Задание научного руководителя выполнено, но не в полном объеме.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется за ВКР, которая не соответствует предъявляемым требованиям к исследованиям подобного рода. Разделы ВКР оформлены не полностью, отсутствуют необходимые расчеты и на защиту представлены не все разделы и не весь графический материал. Задание научного руководителя не выполнено. В ВКР обнаруживаются пробелы во владении методами научных исследований. Нет аргументированных и обоснованных адресных рекомендаций и предложений по совершенствованию изучаемой проблемы.

2. Качество анализа проблемы.

Оценка "Отлично" выставляется при максимально-глубоком осознанном ответе на поставленные вопросы, проработке и оценке взаимосвязи протекающих процессов внутрискруктурных изменений в исследуемом материале, понимании технологических процессов разрабатываемой схемы производства;

оценка "хорошо" ставится при глубоком исследовании структурных процессов и недостаточно проработанным графическим материалом;

оценка "удовлетворительно" выставляется в случае некачественного выполнения пояснительной записки и не проработкой особенностей технологических процессов, недостаточно проработанным графическим материалом;

оценка "неудовлетворительно" выставляется в случае низкого качества выполнения графического материала и нераскрытыми согласно исходному заданию разделами дипломного проектирования.

3. Самостоятельность разработки.

Оценка "Отлично" выставляется при подтверждении руководителем в отзыве полной самостоятельности студента, заинтересованностью в выполняемой работе и способностью искать и находить адекватные и оригинальные решения в нестандартных технологических ситуациях;

оценка "хорошо" выставляется при способности студента искать и находить неоригинальные решения в нестандартных технологических ситуациях;

оценка "удовлетворительно" выставляется при не способности студента искать и находить неоригинальные решения в нестандартных технологических ситуациях, используя заимствованные решения из литературных источников;

оценка "неудовлетворительно" выставляется в случае низкого качества выполнения работы, полного ведения подготовки проекта.

4. Качество презентации результатов работы.

Оценка "отлично" выставляется, когда основные положения, вынесенные на защиту, достоверны, грамотно изложены и хорошо аргументированы; временной регламент соблюден; иллюстративный материал соответствует тексту доклада, полностью отражает основные результаты исследования.

оценка "хорошо" Основные положения, вынесенные на защиту, достоверны, грамотно изложены и аргументированы; временной регламент соблюден; иллюстративный материал соответствует тексту доклада, отражает основные результаты ВКР.

оценка "удовлетворительно" выставляется, когда положения, вынесенные на защиту, частично аргументированы; иллюстративный материал не всегда соответствует тексту доклада, частично отражает основные результаты работы; есть недостатки в оформлении.

оценка "неудовлетворительно" выставляется в случае Положения, вынесенные на защиту, не аргументированы, их достоверность вызывает сомнение. Имеются замечания по оформлению работы.

5. Готовность к практической деятельности

Оценка "отлично" выставляется при наличии практической значимости полученных результатов исследования. Выпускная квалификационная работа соответствует требованиям ФГОС ВО, студент продемонстрировал сформированность предусмотренных образовательным стандартом и образовательной программой компетенций.

Оценка "хорошо" выставляется, если в работе сформулированы практические рекомендации в общей форме. Выпускная квалификационная работа в основном соответствует требованиям ФГОС ВО, студент продемонстрировал сформированность предусмотренных образовательным стандартом и образовательной программой компетенций.

Оценка "удовлетворительно" выставляется если в работе сформулированы общие направления решения проблемы. Выпускная квалификационная работа соответствует основным требованиям ФГОС ВО, студент продемонстрировал частичную сформированность предусмотренных образовательным стандартом и образовательной программой компетенций.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если проблема не решена. Выпускная квалификационная работа соответствует минимальным требованиям ФГОС ВО, студент не продемонстрировал сформированность предусмотренных

образовательным стандартом и образовательной программой компетенций.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся включает в себя материалы, указанные в пунктах 1.3, 2.2-2.5, 3.2, 3.3, 3.7, 3.8