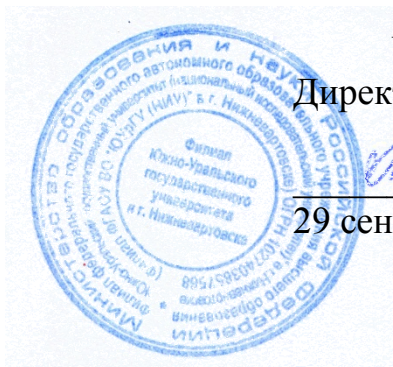



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Филиал ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» в г. Нижневартовске



УТВЕРЖДАЮ

Директор


В. Н. Борщенок
29 сентября 2016 г.

ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации выпускников
ОП ВО от 01.09.2015 № 08.03.01/06

по направлению 08.03.01 Строительство
уровень бакалавриат Тип академический
профиль подготовки Промышленное и гражданское строительство
присваиваемая квалификация бакалавр
кафедра-разработчик Информатика
год приема 2015 (актуализация)

ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство утвержден приказом Минобрнауки от 12 марта 2015 г. № 201.

ОДОБРЕНА

Решением Совета Филиала, протокол № 1 от «29» сентября 2016 г.

Зав. кафедрой,
к.т.н., доцент


(подпись)

С.Г. Пономарева

Разработчик программы,
к.т.н., доцент


(подпись)

С.Г. Пономарева

Нижневартовск 2016

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

	стр.
1. Общие положения	4
1.1. Цель и структура ГИА	4
1.2. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника.....	4
1.3. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОП ВО	6
1.4. Трудоемкость ГИА	9
2. Выпускная квалификационная работа (ВКР)	9
2.1. Вид ВКР.....	9
2.2. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР.....	9
2.3. Примерная тематика ВКР	11
2.4. Методические рекомендации по выполнению ВКР	12
2.5. Порядок подготовки к процедуре защиты ВКР.....	15
2.6. Процедура защиты ВКР	15
2.7. Паспорт фонда оценочных средств защиты ВКР	16
2.8. Процедура оценивания уровня подготовки студента при защите ВКР	17

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:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая;
- экспериментально-исследовательская;
- монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная;
- предпринимательская.

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах

- жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- 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 (ОПК-3);
- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5);
- 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 (ОПК-6);
- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);
- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);
- владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-

2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);
- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);
- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);
- способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);
- 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 (ПК-8);
- 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 (ПК-9);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);
- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);
- 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 (ПК-12);

экспериментально-исследовательская деятельность:

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);
- владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);

монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:

- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-17);
- владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);
- способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19);
- способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20);

предпринимательская деятельность:

- знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);
- способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).

1.4. Трудоемкость ГИА

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц, 4 недели.

2. Выпускная квалификационная работа (ВКР)

2.1. Вид ВКР

Вид выпускной квалификационной работы – дипломный проект.

2.2. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР

В состав пояснительной записки выпускной квалификационной работы включаются следующие материалы:

- **титульный лист;**
- **задание на дипломное проектирование;**
- **календарный план;**
- **аннотация по проекту (работе);**
- **оглавление,**
- **введение;**
- обзор литературы и постановка задачи;
- **сравнение отечественных и передовых зарубежных технологий и решений;**
- **основной материал по специальной части;**
- технологический раздел;

- раздел по использованию ЭВМ, САПР и т.п.;
- исследовательско-экспериментальный раздел;
- **организационно-экономический раздел;**
- **безопасность жизнедеятельности;**
- **заключение;**
- **библиографический список;**
- приложения.

ВКР бакалавра включает обязательные структурные элементы, выделенные полужирным шрифтом. Остальные структурные элементы включают в работу по необходимости.

Требования к содержанию пояснительной записки изложены в ГОСТ 2.106-96. Текст пояснительной записки выполняется на листах белой бумаги формата А4 (210×297 мм) по ГОСТ 9327-60. Основной текст пояснительной записки должен быть набран в редакторе Microsoft Word русифицированным шрифтом TimesNewRoman размером 14 пт с одинарным (по решению кафедры с полуторным) межстрочным интервалом.

Красная строка абзаца набирается с отступом 0,7 см (по решению кафедры 1,5 см). Текст на странице после распечатки должен быть без косины. Допускается выполнять текст пояснительной записки рукописным способом черной пастой на одной стороне листа белой бумаги вышеприведенного формата. Высота букв и цифр не менее 2,5 мм. В тексте не допускаются висячие строки, то есть неполные строки в начале страницы. Параметры страницы: верхнее и нижнее поле – 20 мм, левое поле – 25 мм, правое поле – 10 мм.

Заголовки и подзаголовки ПЗ не подчеркиваются и не выделяются другим цветом. Описки, опечатки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения документа, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской. На краску наносится на том же месте исправленный текст рукописным (или другим) способом черной пастой.

Рамку на листах пояснительной записки курсовых и дипломных проектов следует выполнять по форме 5 и 5а ГОСТ 2.106-96 с основными надписями соответственно по формам 2 и 2а ГОСТ 2.104-2006.

Иллюстрации, таблицы, программы и другие документы для расчетов на ЭВМ или тексты вспомогательного характера допускается давать в виде приложений к ПЗ с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» прописными буквами и его обозначения. Строкой ниже записывается тематический заголовок приложения с прописной буквы. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, кроме букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Например, ПРИЛОЖЕНИЕ А. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Продолжение приложения печатается на другой странице вверху справа с прописной буквы, например: «Продолжение приложения А». Если в документе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А». Иллюстрации и таблицы в приложениях нумеруют в пределах каждого приложения, например – Рисунок А.3, Таблица Д.2. Приложения могут быть обязательными и информационными.

В тексте работы на все приложения должны быть ссылки. В оглавлении работы следует перечислить все приложения с указанием их номеров и заголовков. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы.

ВКР бакалавра представляется в виде, который позволяет судить, насколько полно отражены и обоснованы содержащиеся в ней положения, выводы и рекомендации, их новизна и значимость. При необходимости автор ВКР составляет альбом иллюстраций (Приложение 6). Для обеспечения указанных выше положений ВКР бакалавра должна

удовлетворять следующим общими требованиями, предъявляемым к квалификационной работе:

- целевая направленность;
- логическая последовательность изложения материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление.

2.3. Примерная тематика ВКР

Темы выпускных работ определяются и утверждаются выпускающей кафедрой. Студентам предоставляется право выбора темы выпускной 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. Выпускающая кафедра после рассмотрения заявления выносит решение о принятии или отклонения предложенной темы.

В основу тем выпускных квалификационных работ положено решение таких вопросов как: архитектура, градостроительство и планировка населенных мест, архитектура гражданских и промышленных зданий, металлические конструкции, включая сварку, железобетонные и каменные конструкции, конструкции из дерева и пластмасс, основания и фундаменты, технология возведения зданий и сооружений, технология строительных процессов, организация, управление и планирование в строительстве, экономика отрасли (строительство).

Примерные темы ВКР:

1. 10-и этажный жилой дом в г. Ханты-Мансийске
2. 16-ти этажный жилой дом в г. Екатеринбурге
3. 16-этажный жилой дом с монолитным каркасом в г. Старый Оскол
4. Административное здание в г. Нижневартовске
5. Детский сад на 200 мест в г. Нижневартовске
6. Детский сад в г. Ханты-Мансийске
7. Жилой дом в пос. Демьянка Тюменской области
8. Жилой дом переменной этажности в г. Тюмень
9. Магазин с металлическим каркасом в г. Нижневартовске
10. Многофункциональный центр в п.г.т. Излучинск
11. Многоэтажный жилой комплекс с объектами культурно-бытового назначения на первом этаже по ул. Ханты-Мансийской в г. Нижневартовске, 16мкр.
12. Многоэтажный паркинг в г. Нижневартовске
13. Общеобразовательная школа с интернатом на 50 мест в Ханты-Мансийске
14. Общественное здание в г. Ханты-Мансийске
15. Развлекательный центр в п. Новоаганск Тюменской области
16. Строительство торгового комплекса с подземной автостоянкой
17. Торгово-гостиничный комплекс в г. Москве
18. Торгово-офисное здание с металлическим каркасом в городе Нижневартовске

19. Торговый комплекс «Три поросенка» в городе Нижневартовске
20. Торговый комплекс с рестораном в п.г.т. Излучинск
21. Торговый центр в городе Нижневартовске
22. Физкультурно – оздоровительный комплекс в п. Сингапай
23. Физкультурно-спортивный комплекс в г. Нижневартовске
24. Четырехэтажная средняя школа в г. Тюмени

2.4. Методические рекомендации по выполнению ВКР

В соответствии с темой выпускной работы руководитель выпускной работы выдает студенту задание по изучению темы и по сбору материала к выпускной работе. Одновременно студенту выдается задание на выпускную работу, составленное руководителем и утвержденное заведующим кафедрой.

Выпускающие кафедры должны разработать и обеспечить студентов до начала выполнения выпускной работы программу ГИА с методическими указаниями, в которых установлен обязательный объем требований к выпускной работе применительно к направлению обучения

Во **введении** автор обосновывает **тему** исследования, ее **актуальность** и **новизну**, кратко характеризуя современное состояние научной проблемы (вопроса), которой посвящена работа, определяет **цель** исследования. Исходя из поставленной цели выдвигаются **задачи** исследования, определяются методы их решения. Рекомендуется указать **новизну** и **практическую значимость** работы, обосновать необходимость ее проведения, определить возможности и формы использования полученного материала. В этой части желательно кратко раскрыть содержательную структуру выпускной работы, т.е. прокомментировать обозначенные в оглавлении ее разделы.

Содержание пояснительной записки ВКР должно в краткой и четкой форме раскрывать творческий замысел работы, содержать методы исследования, принятые методы расчета и сами расчеты, описание проведенных экспериментов, их анализ и выводы по ним, технико-экономическое сравнение вариантов и при необходимости сопровождаться иллюстрациями, графиками, эскизами, диаграммами, схемами и т.п. ВКР закрепляет полученную информацию в виде текстового и иллюстративного материала, в которых бакалавр упорядочивает по собственному усмотрению накопленные научные факты и доказывает научную ценность или практическую значимость тех или иных положений. В содержании работы должен быть отражен самостоятельно собранный на производственной и преддипломной практике фактический материал (не менее 25% от общего объема).

Заключение ВКР представляет собой краткое последовательное, логически стройное изложение полученных и описанных в основной части результатов, выводов исследования, построенных на анализе соотношения полученных результатов с общей целью и конкретными задачами исследования. Число выводов определяется количеством поставленных задач, так как каждая задача должна быть определенным образом отражена в выводах.

Заключительная часть предполагает также наличие обобщенной итоговой оценки проделанной работы. При этом важно указать, в чем заключался главный смысл работы, какие новые научные задачи встают в связи с проведенным исследованием и его результатами, обозначить перспективы дальнейшей работы. В заключение уместно включить практические предложения и рекомендации, которые выходят за рамки основного текста ВКР.

Работа должна содержать иллюстрированный материал, список литературных источников.

Учебно-методическое и информационное обеспечение ВКР

Основная литература

1. Стандарт Организации. Курсовое и дипломное проектирование. Требования к содержанию и оформлению [Электронный ресурс]:Режим доступа: http://vk.com/topic-1363091_25329603 - свободный.
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник / под ред. Э.А. Арустамова. – 15-е изд., перераб. доп. – М.: Дашков и К, 2009.- 452с. –ISBN 978-5-394-00181-9

Дополнительная литература

1. Асташкин, В.М. Деревянные конструкции [Электронный ресурс]: сб. заданий и упражнений для практических занятий / В.М. Асташкин, Д.А.Маликов.- Челябинск, 2011.
2. Асташкин, В.М. Конструкции из дерева и пластмасс [Электронный ресурс]: учеб. пособие к лаб. работам /В. М. Асташкин.- Челябинск,2006.
3. Баженов, Ю. М. Технология бетона: учебник / Ю.М. Баженов.- М.: АСВ, 2011.- 528 с.: ил.- ISBN 978-5-93093-138-9
4. Белиба В.Ю. Архитектура зданий /В.Ю. Белиба, А.Т. Юханова.- Ростов н/Д.: Феникс, 2009.-365с.- ISBN 978-5-222-15017-7
5. Берлинов, М.В. Основания и фундаменты /М.В.Берлинов.-4-е изд., испр. - СПб.: Лань, 2011.- 320 с.
6. Вдовин, В.М. Конструкции из дерева и пластмасс: учебник / В.М. Вдовин.- Ростов н/Д.: Феникс, 2007.-344с.: ил. - ISBN 978-5-222-12316
7. Верстов, В.В. Технология и комплексная механизация шпунтовых и свайных работ / В.В. Верстов, А.Н.Гайдо, Я.В.Иванов.- -2-е изд, стер.- СПб.: Лань, 2012.- 288с.
8. Вильман, Ю.А. Технология строительных процессов и возведения зданий: современные прогрессивные методы / Ю.А.Вильман.- Изд. 2-е, доп. и перераб. – М.: АСВ, 2011.-336 с. - ISBN 978-5-93093-392-8
9. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник / Н.П.Вильчик.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: ИНФРА-М, 2011.- 319с.- ISBN 978-5-16-004279-4
10. Габитов, А.И. Железобетонные конструкции. Курсовое и дипломное проектирование с использованием программного комплекса SCAD /А.И.Габитов, А.А.Семенов.- М.: АСВ, 2012.- 280с.- ISBN 978-5-930938-45-6
11. Головнев, С.Б. Технология бетонных работ в зимнее время: учеб. пособие / С.Г.Головнев.- Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2004.- 70с.
12. Гребенник, Р.А. Рациональные методы возведения зданий и сооружений: учебное пособие / Р.А.Гребенник, В.Р. Гребенник.- Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Студент, 2012,407 с. - ISBN 978-5-4363-0004-7.
13. Добросмыслов, А.Н. Железобетонные конструкции. Примеры расчета инженерных сооружений: справочное пособие / А.Н. Добросмыслов.- М.: АПСВ, 2012.- 288 с.- ISBN 978-5-93093-849-4
14. Доркин, В.В. Металлические конструкции: учебник / В.В. Доркин, М.П. Рябцева.- М.: ИНФРА-М, 2011.- 457с.- ISBN 978-5-16-003631-1.
15. Дятков, С.В. Архитектура промышленных зданий: учебник / С.В. Дятков, А.П. Михеев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2008.- 560с.: ил. – ISBN 978-5-93093-518-9.
16. Евстифеев, В.Г. Железобетонные и каменные конструкции. В 2-х ч. Ч. 1. Железобетонные конструкции: учебник /В.Г.Евстифеев.- М.: ИЦ «Академия», 2011.-432 с.- ISBN 978-5-7695-6406-2
17. Железобетонные и каменные конструкции: учеб. для строит.вузов / под ред. В.М. Бондаренко . – 5-е изд. , стер. - М.: Высшая школа, 2008.- 887с.: ил.- ISBN 978-5-06-003162-1.

18. Железобетонные и каменные конструкции: учебник / О.Г.Кумпяк, З.Р. Галяутдинов, О.Р.Пахмуринов [и др.]; под ред. О.Г. Кумпяка.- М.: АСВ, 2011.-672 с. - ISBN 978-5-93093-822-7
19. Кильпе, Т.Л. Основы архитектуры: учебник / Т.Л.Кильпе.- Изд. 4-е, стер.- М.: Высшая школа, 2005.-159с.: ил.- ISBN 5 - 06-003169-1-
20. Кирнев, А.Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование: учебное пособие / А.Д.Кирнев.- 2-е изд., перераб. и доп.- СПб.: Лань, 528с.- ISBN 978-5-8114-1358-4
21. Коваль, С.Б. Технология возведения зданий и сооружений: учеб. пособие к курсовому проектированию / С.Б.Коваль, М.В.Молодцов.- Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2004.- 52 с.
22. Конструкции из дерева и пластмасс: учеб. пособие / под ред. Ю.Н. Хромца.- 4-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2006.- 304с.- ISBN 5-7695-3221-1.
23. Костюченко, В.В. Организация, планирование и управление в строительстве / В.В. Костюченко, Д.О. Кудинов.- Ростов н/Д: Феникс, 2006.- 352с.: ил. – ISBN 5- 222-07357-2.
24. Кучин, В.Н. Технология строительных процессов: сб. задач для самостоятельной работы студентов /В.Н.Кучин.- Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010.- 23с.
25. Малбиев, С.А. Конструкции из дерева и пластмасс. Легкие несущие и ограждающие конструкции покрытий из эффективных материалов.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: ИД «БАСТЕТ», 2015.- 215.: ил.- (Высшее проф.образование: Бакалавриат, специалитет и магистратура).- ISBN 978-5-903178-40-7.
26. Малбиев, С.А. Строительные конструкции / С.А.Малбиев, А.Л.Телоян, Н.Л. Марабаев.- М.: АСВ, 2008.- 176с.- ISBN 978-5-93093-568-4
27. Металлические конструкции: учебник / Ю.И. Кудишин [и др.]. –11 изд., стер.- М.: Академия, 2008.- 688с.- ISBN 978-5-7695-5413-1
28. Норкин, П.А. Сварка плавлением и способы контактной сварки [Электронный ресурс]: учеб. пособие к лаб. работам / П.А.Норкин, Г.К. Сафонов, А.Ю. Третьяков.- Челябинск, 2011.
29. Основы архитектуры зданий и сооружений: учебник / А.З. Абуханов, Е.Н. Белоконев, Т.З.Белоконева [и др.].- 3-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д.: Феникс, 2008.-327с: ил. – ISBN 978-5-222- 12143-6.
30. Основы архитектуры: методические указания к выполнению курсовой работы для студентов направления 270800 Строительство / сост. В.Д.Оленьков.- Нижневартовск, 2014.-29с.
31. Пилягин, А.В. Проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений / А.В. Пилягин.- М.: АСВ, 2011.- 312 с. - ISBN 978-5- 93093-805-0
32. Сборщиков, С.Б. Технология строительных процессов (конспект лекций) / С.Б. Сборщиков. - М.: 2009.-184 с.- ISBN 978-5-93093-685-8.
33. Семенов, К.В. Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции / К.В.Семенов, М.Ю.Кононова.- СПб.: Изд-во Политех.ун-та, 2013.- 132с.
34. Серов, В.М. . Организация и управление в строительстве / В.М. Серов, Н.А. Нестерова, А.В. Серов.- 3-е изд, стер. – М.: Академия, 2008.- 432с.- ISBN 978-5-7695-5282-3.
35. Теличенко, В.И. Технология возведения зданий и сооружений: учебник / В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лapidус.- 4-е изд., стер.- М.: Высшая школа, 2008.- 446с.: ил.- ISBN 978-5-06-006049-2.
36. Тетиор, А.Н. Фундаменты / А.Н.Тетиор.- М.: ИЦ «Академия», 2010.- 400 с. - ISBN 978-5-7695-5386-8

37. Технология возведения зданий и сооружений: методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения / сост. В.А. Попов. – Нижневартовск, 2014. – 14 с.
38. Технология производства бетонных работ: учебное пособие к курсовому проектированию / С.Г. Головнев, Б.А.Евсеев, Г.А.Пикус, А.И.Стуков.- Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2002.- 29с.
39. Харитонов, В.А. Основы организации и управления в строительстве: учебник / В.А.Харитонов.- М.: Академия, 2013.-224 с – (Сер.Бакалавриат).- ISBN 978-5-7695-9555-4
40. Цай, Т.Н. Строительные конструкции. Металлические, каменные, армокаменные, конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фундаменты / Т.Н.Цай, М.К.Бородич, А.П.Мандриков.-3-е изд.,стер. СПб.: Лань, 2012.-656с.
41. Черноива, В.Н. Монтаж строительных конструкций / В.Н.Черноиван, С.Н.Леонович.- Минск: новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014.-200с.
42. Ширшиков, Б.Ф. Организация, планирование и управление строительством: учебник / Б.Ф.Ширшиков.- М.: АСВ, 2012.- 528с. - ISBN 978-5-93093-874-6

2.5. Порядок подготовки к процедуре защиты ВКР

Законченная выпускная работа, подписанная студентом и консультантами, представляется студентом руководителю. После просмотра и одобрения выпускной работы руководитель подписывает ее и вместе со своим письменным отзывом представляет заведующему кафедрой. В отзыве должна быть характеристика проделанной работы по всем разделам работы. Заведующий кафедрой на основании этих материалов решает вопрос о допуске студента к защите, делая об этом соответствующую запись на выпускной работе. Выпускная работа, допущенная кафедрой к защите, направляется на рецензию. ВКР по программам магистратуры и специалитета рецензия обязательна. Заведующий кафедрой знакомит с рецензией руководителя, студента и направляет выпускную работу с рецензией в ГЭК для защиты. Рецензенты назначаются выпускающей кафедрой из числа специалистов и научно-педагогических работников Университета, не работающих на кафедре, а также из числа специалистов предприятий, организаций и учреждений. Сфера профессиональной деятельности должна соответствовать направлению подготовки обучающихся.

Выпускные квалификационные работы подлежат проверке на объем неправомерных заимствований. Итоговая оценка оригинальности текста ВКР определяется в соответствующей системе и закрепляется на уровне не менее 50% для работ, выполненных обучающимися по программам бакалавров.

Тексты ВКР, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющих государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе Университета. Выпускная работа после защиты хранится в высшем учебном заведении в течение пяти лет.

Сроки выполнения ВКР: выпускная квалификационная работа выполняется в течение восьмого семестра обучения.

Сроки сдачи ВКР: ВКР сдается на проверку научному руководителю за 10 дней до защиты.

2.6. Процедура защиты ВКР

Защита выпускной квалификационной работы (за исключением работ, содержащие сведения, составляющие служебную или государственную тайну) проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее

двух трети её состава. Персональный состав ГЭК утверждается приказом ректора университета.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы не должна превышать 30 минут, а продолжительность заседания комиссии – 6 часов в день.

В начале процедуры защиты выпускной квалификационной работы секретарь ГЭК представляет студента и объявляет тему работы, передает председателю ГЭК пояснительную записку и все необходимые документы, после чего дипломант получает слово для доклада. На доклад отводится не более 10 минут. По завершению доклада члены ГЭК имеют возможность задать вопросы дипломанту. Вопросы членов ГЭК и ответы дипломанта записываются секретарем ГЭК в протокол. Далее секретарь зачитывает отзыв руководителя ВКР и рецензию на ВКР. Дипломанту предоставляется возможность ответить на замечания руководителя и рецензента.

Государственная итоговая аттестация по образовательным программам, содержащим сведения, составляющие государственную тайну, проводятся с соблюдением требований, предусмотренных законодательством РФ о государственной тайне.

Результаты защиты ВКР объявляются в день его проведения после оформления протокола заседания комиссии.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся при несогласии с результатом защиты ВКР имеет право на апелляцию. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося. При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает решений. При удовлетворении апелляции обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

2.7. Паспорт фонда оценочных средств защиты ВКР

Компетенции, освоение которых проверяется при защите ВКР	Показатели	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОК-7, ОПК-2 ПК-1 – ПК-4 ПК-11, ПК-13	Актуальность тематики работы	обоснование темы	2-5
		обзор литературы	
		понимание исследуемой проблемы	
ОК-7 ОПК-3, ПК-1 – ПК-8 ПК-13, ПК-14	Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи	полноты обзора состояния вопроса	2-5
		корректность постановки задачи	
ОК-7 ОПК-4, ОПК-8	Уровень и корректность использования в работе методов	корректность использования в работе методов исследований	2-5

ПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-14, ПК-15	исследований, математического моделирования, инженерных расчетов	Уровень математического моделирования	
		Уровень инженерных расчетов	
		Объем экспериментальных исследований	
ОК-7 ОПК-4, ОПК-8 ПК-3, ПК-8 ПК-9, ПК-14 ПК-15	Степень комплексности работы, применение в ней знаний естественно-научных, социально-экономических, профессиональных дисциплин	Степень применения знаний естественно-научных дисциплин	2-5
		Степень применения в работе знаний социально-экономических дисциплин	
		Степень применения в работе знаний профессиональных дисциплин	
ОК-7, ОК-5 ОПК-4 ПК-8, ПК-9 ПК-15	Ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения	логическая последовательность изложения материала	2-5
		Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций	
ОК-7 ОПК-1, ОПК-2 ОПК-4, ПК-14	Применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий в работе	Степень овладения программными продуктами при построении моделей и выполнении расчетов	2-5
		степень использование информационных технологий при оформлении работы	
		степень использования мультимедийных технологий при докладе работы	
ОК-5, ОК-7 ОПК-4, ОПК-8 ПК-3, ПК-14 ПК-15	Качество оформления пояснительной записки (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандартов)	Оформление содержания работы в соответствии с поставленными требованиями	2-5
		выполнение требований на объем неправомочных заимствований	
ОК-5, ОК-7 ОПК-4, ОПК-8 ПК-3, ПК-14 ПК-15	Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту записки и стандартам	Объем и качество выполнения графического материала	2-5
		Уровень соответствия графического материала тексту работы и стандартам	
		Качество презентации результатов работы	
ОК-5, ОПК-7 ПК-8, ПК-11 ПК-13	Оригинальность и новизна полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений	Уровень апробации материалов	2-5
		Наличие результатов внедрения	

2.8. Процедура оценивания уровня подготовки студента при защите ВКР

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение защиты ВКР.

Члены ГЭК в процессе защиты на основании представленных материалов и устного сообщения автора дают предварительную оценку ВКР и подтверждают соответствие полученного автором ВКР образования требованиям ФГОС. Членами ГЭК оформляются документы – «Оценочные листы» по каждой ВКР, а также выставляется

рекомендуемая оценка по 4-х балльной системе. ГЭК на закрытом заседании обсуждает защиту ВКР и суммирует результаты всех оценочных средств: государственного экзамена; заключение членов ГЭК на соответствие; оценку защиты ВКР, выставленную членами ГЭК. ГЭК оценивает ВКР и принимает общее решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации и выдаче ему диплома.

Пункты 1.3, 2.2-2.5, 3.2, 3.3, 3.7, 3.8 составляют фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся.