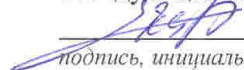


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 С. В. Деордиев

*подпись, инициалы, фамилия*

«12» апреля 2019 г.

Инженерно-строительный институт  
*институт, реализующий ОП ВО*

**Программа  
государственной итоговой аттестации**

**08.04.01 Строительство**

*код и наименование направления подготовки*

**08.04.01.03 Теория и проектирование зданий и сооружений**

*код и наименование профиля / специализации*

Квалификация (степень) выпускника

**магистр**

*указывается в соответствии с ФГОС ВО*

Красноярск 2019

## **1 Общая характеристика государственной итоговой аттестации**

1.1 Целью проведения государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его приобретенным навыкам требованиям государственного образовательного стандарта по направлению к основной образовательной программе высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в магистратуре по направлению 08.04.01 «Строительство».

1.2 Основные задачи государственной итоговой аттестации направлены на формирование и проверку освоения следующих компетенций:

универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

общефессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук

ОПК-2. Способен анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией и приобретения новых знаний в профессиональной деятельности, применять в проектной деятельности средства автоматизированного проектирования

ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области

строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность

профессиональные компетенции:

ПК-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства

ПК-2. Способность управлять производственно-хозяйственной деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-3. Способность руководить коллективом организации в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-4. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-5. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства

ПК-6. Способен осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

### 1.3 Формы проведения государственной итоговой аттестации

ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

### 1.4 Объем государственной итоговой аттестации в ЗЕ

Объем ГИА – 6 ЗЕ.

## 1.5 Особенности проведения государственной итоговой аттестации

ГИА проводится на русском языке, а также может проводиться на иностранном языке с синхронным переводчиком.

Реализация ГИА осуществляется без применения ЭО и ДОТ.

## 2 Структура и содержание государственной итоговой аттестации

### 2.1 Государственный экзамен

Государственный экзамен не предусмотрен учебным планом, поэтому для него не разработаны ФОС и методические рекомендации по выполнению и критерии его оценивания

### 2.2 Выпускная квалификационная работа (ВКР)

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР может быть выполнена на иностранном языке.

2.2.1 Выпускная квалификационная работа выполняется в виде **магистерской диссертации**

#### 2.2.1 Перечень тем

1 «Экспериментальные и численные исследования напряженно-деформируемого состояния монолитного железобетонного пространственного покрытия».

2. «Распределение температурных полей в зоне анкерного крепежа навесных вентилируемых фасадов».

3. «Исследование эффективности применения пластического изменения конфигурации перекрытий».

4. «Исследование деформативности и анализ напряженно-деформированного состояния несущих элементов каркаса навесных фасадных систем».

5. «Влияние размера проемов ядра жесткости и пролетов колонн высотного здания на его прочность и устойчивость»

6. «Исследование несущей способности анкера крепления вентилируемого фасада при отрицательных температурах».

7. «Исследование влияния деформации на напряженно-деформированное состояние тонкостенного профиля».

8. «Пространственно-стержневые конструкции в сооружениях башенного типа. Оптимизация проектирования».

9. «Исследование монолитного каркаса с комбинированным армированием»

10. Метод расчета и принципы конструирования железобетонных колонн с внешним армированием в виде уголков».

11. «Исследование НДС фрагмента структурного покрытия при действии статической, кратковременной, динамической нагрузок».

12. «Исследование НДС большепролетных комбинированных конструкций».

2.2.2 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы.

1 Выбор темы магистерской диссертации

Выбрать тему исследования –это значит определить проблему или часть проблемы, на решение которой будет направлено исследование. Правильный выбор темы обеспечивает уверенность в успешном ее выполнении. Прежде всего, необходимо ориентироваться на те знания, которые получены в результате учебы в высшем учебном заведении, на опыт работы, на наличие собственных идей, возникающих в результате участия в дискуссиях на собраниях специалистов или совещаниях и существующие задачи производства. Тематика квалификационной работы должна ежегодно обновляться, быть актуальной, соответствовать направлению подготовки (направленности), современному состоянию и перспективам развития производственной отрасли, требованиям, предъявляемым к уровню подготовки магистранта.

2 Определение актуальности темы диссертационной работы

Освещение актуальности должно быть немногословным. Главное –показать суть проблемной ситуации. Сформулировать проблему – это значит

определить стратегию исследования и направление поиска. Актуальность темы магистерской диссертации связана с дальнейшей производственной деятельностью обучающегося и должна соответствовать потребностям определенной области деятельности.

### 3 Цель, задачи, объект и предмет исследования

Цель исследования – это мотивация к получению планируемого конечного результата. Для достижения цели исследования должны быть решены конкретные задачи. Поставленные задачи исследования, как правило, определяют названия разделов диссертации. Объект исследования – это конкретный фрагмент реальности, где существует изучаемая проблема. Предмет исследования – наиболее существенные свойства изучаемого объекта, анализ которых особенно значим для решения задач исследования.

### 4. Научная новизна результатов исследования

Научная новизна должна подтверждаться новыми научными результатами, которые получены исследователем, и отличительные особенности которых отражены в диссертации в сравнении с известными результатами других авторов. Теоретическая и практическая значимость научных результатов исследования должна характеризоваться и подтверждаться следующими параметрами: выдвинутыми идеями, а также аргументами, доказательствами, их подтверждающими или отрицающими; обоснованием элементов теории: аксиом, гипотез, научных фактов, выводов, тенденций, факторов, условий; формулированием законов, закономерностей, общей концепции в целом; установлением причинно-следственной связи данного явления с другими.

### 5. Достоверность результатов и обоснованность выводов

Достоверность результатов, сформулированных в диссертационной работе, обеспечивается: использованием современных методик сбора и обработки исходной информации; совпадением результатов исследования с экспериментальными данными; представительной выборочной совокупностью; динамикой статистической информации по исследуемому объекту за несколько

лет; непосредственными наблюдениями магистранта; непосредственным участием магистранта в получении исходных данных экспериментов; высокой точностью измерения параметров исследуемых объектов; правильным подбором объектов (единиц) наблюдения и измерения; успешной апробацией выводов и рекомендаций.

6. Публикация основных научных результатов исследования Основные результаты диссертации могут быть опубликованы в научных изданиях.

Условия допуска обучающегося к процедуре защите.

Одним из главных условий завершения исследования магистранта является рассмотрение диссертации у работодателя (ООО «Полнос Строй»). Магистранты выполняют квалификационные работы и готовят свои диссертации на рабочем месте, поэтому именно работодатель осуществляет первичную аттестацию (экспертизу) магистерских диссертаций. Заключение работодателя о том, что диссертация завершена и может быть представлена к защите на диссертационном совете, является основанием допуска выпускника магистратуры к итоговой аттестации.

2.2.3 Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям стандарта) на основе выполнения и защиты ВКР.

- «отлично» выставляется, если выпускник глубоко и полно проработал все принятые проектные решения, продемонстрировал свои знания в работе с нормативно-технической литературой, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал по выполненной ВКР в виде магистерской диссертации и свободно ориентируется в структуре и демонстрационном материале (графической части) представленной работы. При ответах на вопросы не допускает неточностей;

- «хорошо» выставляется, если выпускник в полном объеме выполнил ВКР в виде магистерской диссертации, твердо знает и хорошо ориентируется в основных разделах работы. При ответах на вопросы не допускает существенных неточностей;

- «удовлетворительно» выставляется, если выпускник в полном объеме

выполнил ВКР в виде магистерской диссертации, но имеет поверхностные знания основного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности в ответах на вопросы и допускает нарушения логической последовательности в изложении материала;

- «неудовлетворительно» выставляется выпускнику, если он выполнил ВКР несамостоятельно и в неполном объеме, плохо в ней ориентируется и имеет поверхностное представление о численных и экспериментальных исследованиях, на вопросы отвечает неправильно.

### **3 Описание материально-технической базы**

Для выполнения ВКР в виде магистерской диссертации выпускающая кафедра располагает материально-технической базой, обеспечивающей выполнение всех численных и экспериментальных исследований диссертаций магистрантов по программе магистратуры специальности

08.04.01 «Строительство» специализация 08.04.01.03 «Теория и проектирование зданий и сооружений», и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническое обеспечение, необходимое для выполнения всех этапов магистерской диссертации магистров специальности 08.04.01 «Строительство», специализации 08.04.01.03 «Теория и проектирование зданий и сооружений»:

Во время прохождения преддипломной практики студент использует техническую и нормативную документацию по проектированию, современную оргтехнику, интернет-ресурсы, измерительное оборудование и средства, которые находятся в соответствующей производственной организации и Университете.

Материально-технической базой для прохождения профессиональной практики обязан обеспечить руководитель практики от предприятия, где студент проходит профессиональную практику.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по



направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Разработчик

к.т.н., доцент, зав.кафедрой СКиУС  С.В. Деордиев

к.т.н., доцент кафедры СКиУС  М.А. Плясунова

Программа принята на заседании кафедры

«12» апреля 2019 года, протокол №13