

1 Цели и задачи ГИА

Целями ГИА являются определение соответствия результатов освоения обучающимися ООП по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (направленность (профиль): «Строительные конструкции, здания и сооружения») требованиям ФГОС ВО.

Задачами ГИА являются:

- определение соответствия результатов освоения обучающимся ООП требованиям ФГОС ВО;
- оценка уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач;
- выявление недостатков в теоретической и практической подготовке обучающегося;
- принятия решения о выдаче обучающемуся, успешно прошедшему ГИА по ООП, документа о высшем образовании и о квалификации (диплома об окончании аспирантуры);
- принятие решения о выдаче заключения в соответствии с п. 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842;
- выработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся, на основании результатов работы ГЭК.

2 Место ГИА в структуре ООП по направлению подготовки

ГИА относится к учебным дисциплинам базовой части **Блока 4 «Государственная итоговая аттестация»** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (направленность (профиль): «Строительные конструкции, здания и сооружения»).

ГИА основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения учебных дисциплин (модулей) **Блока 1. Дисциплины (модули)**, прохождения всех видов (типов) практик **Блока 2. Практики**, а также выполнения **Блока 3. Научные исследования**.

3 Планируемые результаты обучения по ГИА

Процесс ГИА направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование ОПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	– знать: комплект необходимых методик, планов программы научных исследований. – уметь: готовить задания для исполнителей, анализировать и обобщать результаты. – владеть: навыками инженерных расчетов, необходимых для проектирования составов и т.п..	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-2: владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	– знать: новейшие информационно-коммуникационные технологии. – уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта. – владеть: культурой научного исследования в области строительства.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-3: способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав	– знать: нормы научной этики и общие требования к представлению результатов научных исследований. – уметь: представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности. – владеть: методами защиты авторских прав с учетом соблюдения авторских прав.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-4: способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	– знать: стандартные методы исследования строительных материалов, изделий и конструкций. – уметь: выполнять на практике стандартные испытания, применять стандартное и нестандартное оборудование для исследования строительных конструкций. – владеть: методами стандартных и нестандарт-	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

	ных испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.	
ОПК-5: способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	<ul style="list-style-type: none"> – знать: способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей. – уметь: представлять результаты своих исследований в виде научных публикаций и презентаций. – владеть: способностью профессионально излагать результаты своих исследований. 	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-6: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	<ul style="list-style-type: none"> – знать: комплект необходимых методик, планов программы научных исследований. – уметь: готовить задания для исполнителей, анализировать и обобщать результаты. – владеть: организаторскими способностями. 	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-7: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	<ul style="list-style-type: none"> – знать: возможные способы организации работы исследовательского коллектива в области строительства; основы организации и планирования научно-исследовательских работ с использованием нормативных документов . – уметь: использовать существующие методы организации работы исследовательского коллектива в области строительства; самостоятельно определять порядок выполнения работ в научно-исследовательском коллективе; составлять и подавать конкурсные заявки на выполнение научно-исследовательских работ. – владеть: способностью самостоятельной организации работы коллектива исполнителей и контроля процесса работы; методикой принятия решения в сложных ситуациях. 	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-8: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	– знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования - способы представления и методы передачи информации для различных контингентов	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

	<p>слушателей.</p> <p>– уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки - проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности - использовать оптимальные методы преподавания.</p> <p>– владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации - навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.</p>	
--	--	--

– Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
<p>ПК-1: владением теоретическими основами проектирования зданий и сооружений из монолитного и сборного железобетона, работающего в любых условиях эксплуатации и на разные силовые воздействия; умением выполнять практические расчеты армирования железобетонных сечений</p>	<p>– знать: внутренние силовые факторы в элементах конструкций.</p> <p>– уметь: выполнять практические расчеты армирования железобетонных сечений.</p> <p>– владеть: теоретическими основами проектирования зданий и сооружений из монолитного и сборного железобетона, работающего в любых условиях эксплуатации и на разные силовые воздействия.</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>
<p>ПК-1: владением теоретическими основами проектирования зданий и сооружений из монолитного и сборного железобетона, работающего в любых условиях эксплуатации и на разные силовые воздействия; умением выполнять практические расчеты армирования железобетонных сечений</p>	<p>– знать: внутренние силовые факторы в элементах конструкций.</p> <p>– уметь: выполнять практические расчеты армирования железобетонных сечений.</p> <p>– владеть: теоретическими основами проектирования зданий и сооружений из монолитного и сборного железобетона, работающего в любых условиях эксплуатации и на разные силовые воздействия.</p>	<p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p>ПК-2: владением методами проектирования зданий и сооружений с использованием современных</p>	<p>– знать: современные способы расчета и проектирования строительных конструкций.</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного</p>

способов расчета и конструирования строительных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> – уметь: использовать современные способы расчета и конструирования строительных конструкций. – владеть: методами проектирования зданий и сооружений. 	экзамена
ПК-2: владением методами проектирования зданий и сооружений с использованием современных способов расчета и конструирования строительных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> – знать: современные способы расчета и конструирования строительных конструкций. – уметь: использовать современные способы расчета и конструирования строительных конструкций. – владеть: методами проектирования зданий и сооружений. 	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)
ПК-3: способностью выбирать расчетные схемы инженерных сооружений; владением методами расчета сооружений на прочность, жесткость и устойчивость при действии статических и динамических нагрузок; умением определять внутренние силовые факторы в элементах конструкций	<ul style="list-style-type: none"> – знать: расчетные схемы инженерных сооружений. – уметь: определять внутренние силовые факторы в элементах конструкций. – владеть: методами расчета сооружений на прочность, жесткость и устойчивость при действии статических и динамических нагрузок. 	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-3: способностью выбирать расчетные схемы инженерных сооружений; владением методами расчета сооружений на прочность, жесткость и устойчивость при действии статических и динамических нагрузок; умением определять внутренние силовые факторы в элементах конструкций	<ul style="list-style-type: none"> – знать: расчетные схемы инженерных сооружений. – уметь: определять внутренние силовые факторы в элементах конструкций. – владеть: методами расчета сооружений на прочность, жесткость и устойчивость при действии статических и динамических нагрузок. 	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)
ПК-4: владением понятия надежности строительных конструкций и умением определять основные факторы, влияющие на обеспечение надежности на стадии проектирования, строительства и эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> – знать: понятие надежности строительных конструкций. – уметь: определять факторы, влияющие на обеспечение надежности строительных конструкций. – владеть: методикой определения внутренних силовых факторов, напряжений и перемещений в элементах конструкций. 	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)
ПК-5: владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного	<ul style="list-style-type: none"> – знать: правила и законы геометрического формирования моделей. 	Представление научного доклада об основных

<p>пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и детализовки</p>	<p>– уметь: разрабатывать проекты и построения взаимного пересечения моделей плоскости и пространства. – владеть: приемами и средствами проектного моделирования при составлении конструкторской документации и детализовки.</p>	<p>результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p>ПК-6: владением навыками работы с нормативной базой в области инженерных изысканий, проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>	<p>– знать: новые информационные технологии, источники научной и технической информации в области строительства и производства, применения материалов. – уметь: собирать, обрабатывать и анализировать отечественный и зарубежный опыт в области производимых материалов, изделий, конструкций. – владеть: работой на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями.</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>
<p>ПК-6: владением навыками работы с нормативной базой в области инженерных изысканий, проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>	<p>– знать: новые информационные технологии, источники научной и технической информации в области строительства и производства, применения материалов. – уметь: собирать, обрабатывать и анализировать отечественный и зарубежный опыт в области производимых материалов, изделий, конструкций. – владеть: работой на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями.</p>	<p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p>ПК-7: способностью разрабатывать архитектурно-конструктивные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта до детализовки</p>	<p>– знать: научные труды о современных тенденциях в разработке архитектурно-конструктивных проектов. – уметь: использовать информацию о современных функциональных, эстетических, конструктивно-технических, экономических и других основополагающих требованиях при разработке архитектурно-конструктивных проектов. – владеть: навыком разрабатывать архитектурно-конструктивные проекты согласно функциональ-</p>	<p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>

	ным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям.	
--	--	--

– Универсальные компетенции

Код и наименование УК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
<p>УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: формулировку цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности. – уметь: генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. – владеть: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений. 	<p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p>УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы и функции научных исследований; содержание междисциплинарного и системного подходов. – уметь: использовать междисциплинарные и системные подходы для осуществления комплексных исследований. – владеть: нормативной документацией на технические условия опираясь на знания в области истории и философии наук. 	<p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p>УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: правила оформления статей, тезисов, заявок на изобретения, научно-технических ответов, презентаций. – уметь: с помощью ПК представлять результаты научных исследований в виде графиков, математических формул на русском и международном уровнях. – владеть: культурой речи, лекторским мастерством, которые предстоит докладывать на науч- 	<p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>

	но-технических конференциях и при представлении научных исследований при российских и международных исследовательских коллективах и защите научно-квалификационной работы (диссертации).	
УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> – знать: современные исследовательские программы как на государственном так и иностранном языках. – уметь: с помощью ПК обрабатывать результаты исследовательской работы как на государственном так и иностранном языках. – владеть: современными методами коммуникаций при представлении научных исследований на российском и иностранных языках. 	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – знать: формулировку цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, личностных особенностей. – уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта. – владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития. 	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> – знать: новые информационные технологии, последние достижения и открытия в области и т.д.. – уметь: собирать, обрабатывать и анализировать отечественный и зарубежный опыт в области производимых материалов, изделий, конструкций. – владеть: навыками работы с нормативной документацией на методы испытания материалов. 	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

4 Объем и содержание ГИА

В ГИА входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ГИА обучающихся проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем ГИА

Государственное аттестационное испытание		ИТОГО	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>	
			<i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i>	
Семестр / курс			10 семестр	10 семестр
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	324	108	216
	<i>зачетных единиц</i>	9	3	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		12	4	8
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		312	104	208
Контроль, <i>академ. час.</i>		0	0	0

Содержание государственного экзамена

Государственный экзамен носит междисциплинарный комплексный характер и проверяет сформированность компетенций, необходимых для присвоения обучающемуся квалификации «Преподаватель-исследователь».

Государственный экзамен проводится по нескольким учебным дисциплинам ООП, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности обучающихся:

- Методология научных исследований;
- Строительные конструкции, здания и сооружения;
- Педагогика высшей школы.

Государственный экзамен проводится письменно в течение 4 часов по экзаменационным билетам, содержание которых позволяет государственной экзаменационной комиссии оценить степень сформированности общепрофессиональных, профессиональных, универсальных компетенций обучающихся, определить в ходе государственного аттестационного испытания уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявить недостатки в теоретической и практической подготовке обучающихся.

Экзаменационный билет состоит из 3-х частей: все части состоят из заданий со свободно конструируемым ответом.

Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену содержатся в методических указаниях к организации и проведению государственной итоговой аттестации.

Примерный перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

- Металлические конструкции;
- Железобетонные и каменные конструкции;
- Конструкции из дерева и пластмасс;
- Основания и фундаменты;
- Методы обучения;
- Информационно-компьютерная технология обучения;
- Организационные формы обучения;
- Самостоятельная работа обучающихся вуза;
- Научно-исследовательская работа обучающихся вуза Методология и методы научного исследования;
- Функции научного исследования;
- Системный подход как методологическое основание современных научных исследований;
- Универсальный эволюционизм как методологическое основание современных научных исследований;
- Синергетический подход как методологическое основание современных научных исследований;
- Конструктивизм как методологическое основание современной науки.

Структура и содержание научного доклада об основных результатах подготовленной НКР

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (НКР) представляет собой развернутое публичное выступление по определенной теме, базирующееся на данных теоретических или практических изысканий. В ходе представления научного доклада об основных результатах подготовленной НКР проверяется сформированность компетенций, необходимых для присвоения обучающемуся квалификации «Исследователь».

Научный доклад об основных результатах подготовленной НКР формируется обучающимся на основе НКР.

В научном докладе об основных результатах подготовленной НКР излагаются основные идеи и выводы НКР, показывается вклад обучающегося в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, содержатся сведения об организации, в которой выполнялась НКР, о руководителе НКР, приводится список публикаций обучающегося, в которых отражены основные научные результаты НКР.

Научный доклад об основных результатах подготовленной НКР содержит следующие основные разделы:

- раздел 1 «Общая характеристика работы»: актуальность темы исследования, степень разработанности научной проблемы, цель, задачи, объект и предмет исследования, теоретическая и методологическая основа исследования, информационная база исследования, обоснованность и достоверность результатов исследования, научная новизна результатов исследования, теоретическая и практическая значимость исследования, апробация результатов исследования, структура НКР;

- раздел 2 «Основное содержание работы / основные результаты исследования и положения, выносимые на защиту»;

- раздел 3 «Выводы и рекомендации (заключение)»;

- раздел 4 «Основные научные публикации по теме исследования».

Объем научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (включая иллюстрации) составляет от 18 до 24 страниц.

Научный доклад об основных результатах подготовленной НКР оформляется на высоком уровне в четком соответствии с требованиями, предъявляемыми к техническому оформлению кандидатских диссертаций и авторефератов диссертаций в соответствии с требованиями п. 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, ГОСТ Р 7.0.11 и внутренних локальных документов университета.

Примерный перечень тем научных докладов об основных результатах подготовленных НКР

Тема научного доклада об основных результатах подготовленной НКР совпадает с утвержденной темой НКР обучающегося.

- Разработка и совершенствование трансформируемых инженерных конструкций, формирование методов их проектирования и алгоритмов комплексного анализа;
- Оптимизация объемно-планировочных решений жилых зданий с учетом конструктивных схем;
- Оптимизация объемно-планировочных решений гражданских зданий с учетом конструктивных схем;
- Разработка строительных конструкций и формирование методов их проектирования;
- Проектирование строительных конструкций в условиях Сибири.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА

а) основная литература:

1 Кумпяк, О.Г. Железобетонные и каменные конструкции : учебник. – Москва : АСВ, 2016. – с. – ISBN 978-5-4323-0039-3. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300393.html> (дата обращения: 10.03.2021);

2 Москалев, Н.С. Металлические конструкции, включая сварку : учебник / Москалев Н.С., Пронозин Я.А., Парлашкевич В.С., Корсун Н.Д. – Москва : АСВ, 2018. – 352 с. – ISBN 978-5-4323-0031-7. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300317.html> (дата обращения: 10.03.2021);

3 Кузнецов, В.С. Железобетонные и каменные конструкции : учебник. – Москва : АСВ, 2016. – 360 с. – ISBN 978-5-4323-0083-6. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300836.html> (дата обращения: 10.03.2021);

4 Бедов, А.И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений : учебное пособие / Бедов А.И., Габитов А.И., Знаменский В.В. – Москва : АСВ, 2017. – 924 с. – ISBN 978-5-4323-0196-3. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301963.html> (дата обращения: 10.03.2021);

5 Бадьин, Г.М. Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий : учебное пособие / Бадьин Г.М., Таничева Н.В. – Москва : АСВ, 2013. – 112 с. – ISBN 978-5-93093-526-4. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935264.html> (дата обращения: 10.03.2021);

6 Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. ? Москва : Издательство Юрайт, 2020. ? 153 с. ? ISBN 978-5-534-00588-2. – URL: <https://bibli-online.ru/bcode/451542> (дата обращения: 10.03.2021);

7 Кожухар, В.М., Основы научных исследований : учебное пособие / Кожухар В.М. - М. : Дашков и К, 2012. - 216 с. - ISBN 978-5-394-

01711-7. – URL:
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017117.html> (дата обращения: 16.03.2021);

8 Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы : учебное пособие / М.Т. Громкова. – Москва : Юнити, 2015. – 446 с. – Режим доступа: по под-писке. – Библиогр.: с. 403-404. – ISBN 978-5-238-02236-9. – Текст : электронный. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117717> (дата обращения: 16.03.2021);

9 Исаев, И.Ф. Педагогика высшей школы: кураторство студенческой группы : учебное пособие для вузов / И.Ф. Исаев, Е.И. Ерошенкова, Е.Н. Кролевецкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11975-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblioonline.ru/bcode/446560> (дата обращения: 16.03.2021).

б) дополнительная литература:

1 Основы научной работы и методология диссертационного исследования / Г. И. Андреев, В. В. Барвиненко, В. С. Верб, А. К. Тарасов, В. А. Тихомиров. ? Москва : Финансы и статистика, 2012. – 296 с. – ISBN9785279035274/. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279035274.html> (дата обращения: 10.03.2021);

2 Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления : учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К, 2006. - 449 с;

3 Резник, С. Д. Как защитить свою диссертацию : практическое пособие / С. Д. Резник. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2011. - 345 с.;

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- ABBYY FineReader 11;
- Corel PHOTO-PAINT X6;
- CorelDRAW X6;
- Microsoft Office 2003;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7;
- Microsoft Windows XP;
- WinRAR 3.6.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

6 Материально-техническое обеспечение ГИА

Материально-техническое обеспечение ГИА включает учебную аудиторию, оборудованную учебной доской, компьютерной техникой,

экраном и мультимедийным проектором, компьютерный класс, учебную аудиторию для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (направленность (профиль): «Строительные конструкции, здания и сооружения»).

Составитель(и):

доцент Спиридонова Ирина Владимировна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
программы государственной итоговой аттестации
по направлению подготовки (специальности)
08.06.01 «Техника и технологии строительства»
(направленность (профиль): «Строительные конструкции, здания и сооружения»)
форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи ГИА

Целями ГИА являются определение соответствия результатов освоения обучающимися ООП по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (направленность (профиль): «Строительные конструкции, здания и сооружения») требованиям ФГОС ВО.

Задачами ГИА являются:

- определение соответствия результатов освоения обучающимся ООП требованиям ФГОС ВО;
- оценка уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач;
- выявление недостатков в теоретической и практической подготовке обучающегося;
- принятия решения о выдаче обучающемуся, успешно прошедшему ГИА по ООП, документа о высшем образовании и о квалификации (диплома об окончании аспирантуры);
- принятие решения о выдаче заключения в соответствии с п. 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842;
- выработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся, на основании результатов работы ГЭК.

2 Место ГИА в структуре ООП по направлению подготовки

ГИА относится к учебным дисциплинам базовой части **Блока 4 «Государственная итоговая аттестация»** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (направленность (профиль): «Строительные конструкции, здания и сооружения»).

ГИА основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения учебных дисциплин (модулей) **Блока 1. Дисциплины (модули)**, прохождения всех видов (типов) практик **Блока 2. Практики**, а также выполнения **Блока 3. Научные исследования**.

3 Планируемые результаты обучения по ГИА

Процесс ГИА направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование ОПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	– знать: комплект необходимых методик, планов программы научных исследований. – уметь: готовить задания для исполнителей, анализировать и обобщать результаты. – владеть: навыками инженерных расчетов, необходимых для проектирования составов и т.п..	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-2: владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	– знать: новейшие информационно-коммуникационные технологии. – уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта. – владеть: культурой научного исследования в области строительства.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-3: способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав	– знать: нормы научной этики и общие требования к представлению результатов научных исследований. – уметь: представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности. – владеть: методами защиты авторских прав с учетом соблюдения авторских прав.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-4: способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	– знать: стандартные методы исследования строительных материалов, изделий и конструкций. – уметь: выполнять на практике стандартные испытания, применять стандартное и нестандартное оборудование для исследования строительных конструкций. – владеть: методами стандартных и нестандартных испытаний строительных материалов, изде-	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

	лий и конструкций.	
ОПК-5: способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	<ul style="list-style-type: none"> – знать: способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей. – уметь: представлять результаты своих исследований в виде научных публикаций и презентаций. – владеть: способностью профессионально излагать результаты своих исследований. 	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-6: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	<ul style="list-style-type: none"> – знать: комплект необходимых методик, планов программы научных исследований. – уметь: готовить задания для исполнителей, анализировать и обобщать результаты. – владеть: организаторскими способностями. 	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-7: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	<ul style="list-style-type: none"> – знать: возможные способы организации работы исследовательского коллектива в области строительства; основы организации и планирования научно-исследовательских работ с использованием нормативных документов . – уметь: использовать существующие методы организации работы исследовательского коллектива в области строительства; самостоятельно определять порядок выполнения работ в научно-исследовательском коллективе; составлять и подавать конкурсные заявки на выполнение научно-исследовательских работ. – владеть: способностью самостоятельной организации работы коллектива исполнителей и контроля процесса работы; методикой принятия решения в сложных ситуациях. 	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-8: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<ul style="list-style-type: none"> – знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования - способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей. 	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

	<p>– уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки - проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности - использовать оптимальные методы преподавания.</p> <p>– владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации - навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.</p>	
--	---	--

– Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
<p>ПК-1: владением теоретическими основами проектирования зданий и сооружений из монолитного и сборного железобетона, работающего в любых условиях эксплуатации и на разные силовые воздействия; умением выполнять практические расчеты армирования железобетонных сечений</p>	<p>– знать: внутренние силовые факторы в элементах конструкций.</p> <p>– уметь: выполнять практические расчеты армирования железобетонных сечений.</p> <p>– владеть: теоретическими основами проектирования зданий и сооружений из монолитного и сборного железобетона, работающего в любых условиях эксплуатации и на разные силовые воздействия.</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>
<p>ПК-1: владением теоретическими основами проектирования зданий и сооружений из монолитного и сборного железобетона, работающего в любых условиях эксплуатации и на разные силовые воздействия; умением выполнять практические расчеты армирования железобетонных сечений</p>	<p>– знать: внутренние силовые факторы в элементах конструкций.</p> <p>– уметь: выполнять практические расчеты армирования железобетонных сечений.</p> <p>– владеть: теоретическими основами проектирования зданий и сооружений из монолитного и сборного железобетона, работающего в любых условиях эксплуатации и на разные силовые воздействия.</p>	<p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p>ПК-2: владением методами проектирования зданий и сооружений с использованием современных способов расчета и конструирования строитель-</p>	<p>– знать: современные способы расчета и конструирования строительных конструкций.</p> <p>– уметь: использовать современные способы рас-</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>

ных конструкций	чета и конструирования строительных конструкций. – владеть: методами проектирования зданий и сооружений.	
ПК-2: владением методами проектирования зданий и сооружений с использованием современных способов расчета и конструирования строительных конструкций	– знать: современные способы расчета и конструирования строительных конструкций. – уметь: использовать современные способы расчета и конструирования строительных конструкций. – владеть: методами проектирования зданий и сооружений.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-3: способностью выбирать расчетные схемы инженерных сооружений; владением методами расчета сооружений на прочность, жесткость и устойчивость при действии статических и динамических нагрузок; умением определять внутренние силовые факторы в элементах конструкций	– знать: расчетные схемы инженерных сооружений. – уметь: определять внутренние силовые факторы в элементах конструкций. – владеть: методами расчета сооружений на прочность, жесткость и устойчивость при действии статических и динамических нагрузок.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-3: способностью выбирать расчетные схемы инженерных сооружений; владением методами расчета сооружений на прочность, жесткость и устойчивость при действии статических и динамических нагрузок; умением определять внутренние силовые факторы в элементах конструкций	– знать: расчетные схемы инженерных сооружений. – уметь: определять внутренние силовые факторы в элементах конструкций. – владеть: методами расчета сооружений на прочность, жесткость и устойчивость при действии статических и динамических нагрузок.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-4: владением понятия надежности строительных конструкций и умением определять основные факторы, влияющие на обеспечение надежности на стадии проектирования, строительства и эксплуатации	– знать: понятие надежности строительных конструкций. – уметь: определять факторы, влияющие на обеспечение надежности строительных конструкций. – владеть: методикой определения внутренних силовых факторов, напряжений и перемещений в элементах конструкций.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-5: владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства,	– знать: правила и законы геометрического формирования моделей. – уметь: разрабатывать проекты и построения	Представление научного доклада об основных результатах подготов-

<p>необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и детализовки</p>	<p>взаимного пересечения моделей плоскости и пространства. – владеть: приёмами и средствами проектного моделирования при составлении конструкторской документации и детализовки.</p>	<p>ленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p>ПК-6: владением навыками работы с нормативной базой в области инженерных изысканий, проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>	<p>– знать: новые информационные технологии, источники научной и технической информации в области строительства и производства, применения материалов. – уметь: собирать, обрабатывать и анализировать отечественный и зарубежный опыт в области производимых материалов, изделий, конструкций. – владеть: работой на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями.</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>
<p>ПК-6: владением навыками работы с нормативной базой в области инженерных изысканий, проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>	<p>– знать: новые информационные технологии, источники научной и технической информации в области строительства и производства, применения материалов. – уметь: собирать, обрабатывать и анализировать отечественный и зарубежный опыт в области производимых материалов, изделий, конструкций. – владеть: работой на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями.</p>	<p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p>ПК-7: способностью разрабатывать архитектурно-конструктивные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта до детализовки</p>	<p>– знать: научные труды о современных тенденциях в разработке архитектурно-конструктивных проектов. – уметь: использовать информацию о современных функциональных, эстетических, конструктивно-технических, экономических и других основополагающих требованиях при разработке архитектурно-конструктивных проектов. – владеть: навыком разрабатывать архитектурно-конструктивные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим,</p>	<p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>

экономическим и другим основополагающим требованиям.

– Универсальные компетенции

Код и наименование УК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	– знать: формулировку цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности. – уметь: генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. – владеть: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	– знать: методы и функции научных исследований; содержание междисциплинарного и системного подходов. – уметь: использовать междисциплинарные и системные подходы для осуществления комплексных исследований. – владеть: нормативной документацией на технические условия опираясь на знания в области истории и философии наук.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	– знать: правила оформления статей, тезисов, заявок на изобретения, научно-технических ответов, презентаций. – уметь: с помощью ПК представлять результаты научных исследований в виде графиков, математических формул на российском и международном уровнях. – владеть: культурой речи, лекторским мастерством, которые предстоит докладывать на научно-технических конференциях и при представле-	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

	нии научных исследований при российских и международных исследовательских коллективах и защите научно-квалификационной работы (диссертации).	
УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> – знать: современные исследовательские программы как на государственном так и иностранном языках. – уметь: с помощью ПК обрабатывать результаты исследовательской работы как на государственном так и иностранном языках. – владеть: современными методами коммуникаций при представлении научных исследований на русском и иностранных языках. 	Представление научно-го доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – знать: формулировку цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, личностных особенностей. – уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта. – владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития. 	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> – знать: новые информационные технологии, последние достижения и открытия в области и т.д.. – уметь: собирать, обрабатывать и анализировать отечественный и зарубежный опыт в области производимых материалов, изделий, конструкций. – владеть: навыками работы с нормативной документацией на методы испытания материалов. 	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

4 Объем ГИА

Государственное аттестационное испытание		ИТОГО	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>	<i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i>
Семестр / курс			10 семестр	10 семестр
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	324	108	216
	<i>зачетных единиц</i>	9	3	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		12	4	8
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		312	104	208
Контроль, <i>академ. час.</i>		0	0	0

5 Краткое содержание ГИА

В ГИА входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

6 Составитель(и):

доцент Спиридонова Ирина Владимировна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).