

Аннотация
программы государственной итоговой аттестации
по направлению подготовки
08.06.01 - Техника и технологии строительства
(направленность (профиль) «Строительные
материалы и изделия»)
форма обучения – очная

1 Цели и задачи ГИА

Целями ГИА являются определение соответствия результатов освоения обучающимися ООП по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» требованиям ФГОС ВО.

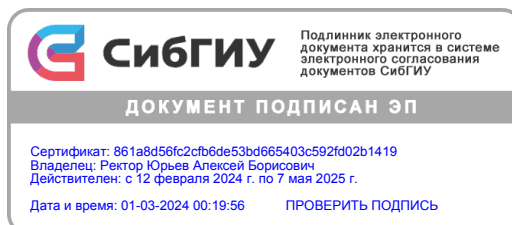
Задачами ГИА являются:

- 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 базовой части **Блока 4. Государственная итоговая аттестация** ООП по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

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:

– 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: основные способы (методы, алгоритмы) решения задач исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Уметь: оценить поведение материала и причины разрушения объектов при воздействии на них различных эксплуатационных факторов Владеть: навыками инженерных расчетов, необходимых для проектирования составов и т.п.; нормативной документацией на технические условия и на методики испытания материалов | 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: методологию научных исследований; последние достижения и открытия в области строительных материалов Уметь: решать поставленные задачи при помощи современных знаний в различных отраслях 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 представлении научных исследований при российских и международных исследовательских коллективах и защите научно-квалификационной работы (диссертации) | представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| УК-4. готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках | 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 | представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| УК-5. способностью следо- | Знать: формулировку цели личностного и профессионального развития и | подготовка к сдаче и сдача |

| | | |
|--|---|--|
| вать этическим нормам в профессиональной деятельности | 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 | государственного экзамена |
| УК-6. способностью планировать и решать задачи собственного и личностного развития | 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 |

– общепрофессиональные компетенции:

| Код и наименование ОПК | Планируемые результаты обучения | Государственное аттестационное испытание |
|---|---|--|
| ОПК-1. владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства | Знать: основные методы решения задач из области строительного материаловедения Уметь: оценить поведение материала и причины разрушения объектов при воздействии на них различных эксплуатационных факторов 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: новые информационные технологии (Интернет); методологию научных исследований; последние достижения и открытия в области строительных материалов Уметь: осуществлять литературный и патентный поиск на ПК; подбирать аналоги и выбирать прототипы для новых способов и составов в области получения новых строительных материалов Владеть: интернет-технологиями; нормативной документацией на технические условия и на методики испытания материалов | представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| ОПК-3. способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав | Знать: основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения Уметь: выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость при условии уважительного отношения к вкладу и достижениям других исследователей, занимающихся (занимавшихся) данной проблематикой, соблюдения научной этики и авторских прав | представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |

| | | |
|---|---|--|
| | Владеть: навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях | |
| ОПК-4. способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов | Знать: стандартные методы исследования строительных материалов, методы испытания сырьевых материалов, вяжущих веществ и строительных композитов в целом Уметь: выполнять на практике стандартные испытания, применять стандартное и нестандартное оборудование для исследования строительных композитов Владеть: методами стандартных и нестандартных испытаний вяжущих, наполнителей, заполнителей и строительных композитов в целом | представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| ОПК-5. способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций | Знать: правила оформления статей, тезисов, заявок на изобретение, библиографического списка, перечень специальных журналов и газет в области строительных композитов Уметь: выбрать наиболее важные сведения для публикации в статьях, составлять таблицы, графики и другие материалы Владеть: культурой речи, хорошей дикцией, лекторским мастерством, материалами, которые предстоит докладывать на научно-технических конференциях | 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 | 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 | Знать: комплект необходимых методик, планов программы научных исследований для работы в коллективе Уметь: готовить задания для исполнителей, анализировать и обобщать результаты коллективной работы Владеть: организаторскими способностями | 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 слушателей Уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки - проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности - использовать оптимальные методы преподавания Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации - навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии | подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

– профессиональные компетенции:

| Код и наименование ПК | Планируемые результаты обучения | Государственное аттестационное испытание |
|--|---|--|
| ПК-1: способностью описать физико-химические процессы, протекающие в процессе производства строительных материалов | <ul style="list-style-type: none"> – знать: физико-химические процессы, протекающие в процессе производства строительных материалов. – уметь: описать физико-химические процессы, протекающие в процессе производства строительных материалов. – владеть: технологические переделы производства строительных материалов. | подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| ПК-2: владением способами подготовки сырьевых масс на основе техногенного и природного сырья с использованием оборудования, применяемого для этого | <ul style="list-style-type: none"> – знать: виды техногенного и природного сырья и методику их оценки . – уметь: составить технологическую схему производства строительного материала или изделия на основе техногенного и природного сырья. – владеть: способами подготовки сырьевых масс на основе техногенного и природного сырья с использованием оборудования, применяемого для этого. | представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| ПК-3: способностью анализировать химический, минеральный, вещественный состав сырья при производстве стеновых, отделочных и изоляционных керамических материалов и изделий | <ul style="list-style-type: none"> – знать: способы определения химического, минерального, вещественного составов сырья при производстве стеновых, отделочных и изоляционных керамических материалов и изделий. – уметь: провести предварительную оценку отходов как сырья для стройиндустрии, определить направление применения. – владеть: способностью провести анализ химического, минерального, вещественного состава сырья и технологии производства стеновых, отделочных и изоляционных материалов и изделий. | представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| ПК-4: владением методикой оценки качества стеновых, отделочных, изоляционных материалов и изделий | <ul style="list-style-type: none"> – знать: методики оценки техногенного сырья как заполнителя и наполнителя обжиговых и безобжиговых материалов, компонента вяжущего вещества. – уметь: определять направление применения строительных материалов и изделий. – владеть: методикой оценки качества строительных материалов и изделий. | представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| ПК-5. способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования | <p>Знать: профессиональные задачи в области научно-исследовательской и преподавательской деятельности в соответствии с профилем подготовки</p> <p>Уметь: использовать современные методы и методики исследований для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, интерпрети-</p> | представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной рабо- |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>ровать и представлять результаты научно-исследовательской и преподавательской деятельности по установленным формам</p> <p>Владеть: профессиональными навыками для решения научноисследовательских и производственных задач в сфере профессиональной деятельности</p> | ты (диссертации) |
| <p>ПК-6: способностью и готовностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований</p> | <p>– знать: новые информационные технологии, источники научной и технической информации в области строительства и производства, применения материалов.</p> <p>– уметь: собирать, обрабатывать и анализировать отечественный и зарубежный опыт в области производимых материалов, изделий, конструкций.</p> <p>– владеть: работой на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями.</p> | представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| <p>ПК-7. владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительного материаловедения</p> | <p>Знать: современное состояние науки, основные направления научных исследований, приоритетные задачи</p> <p>Уметь: проводить патентный поиск и применять методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении научно-исследовательской работы;</p> <p>Владеть: анализом, систематизацией и обобщением научно-технической информации по теме исследований</p> | представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |

4 Объем ГИА

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

5 Краткое содержание ГИА

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

6 Составители:

к.т.н., доцент, доцент кафедры ИКСТим

И.В.Спиридонова

к.т.н., доцент, доцент кафедры ИКСТим

В.Ф. Панова

д.т.н., доцент, профессор кафедры ИКСТим

А.Ю. Столбоушкин