Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский государственный архитектурно-строительный университет»
(ФГБОУ ВО «КГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по НИР
_____ Е.А. Вдовин
«26» 04 2018 г.

ПРОГРАММА БЛОКА 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»

Направление подготовки
08.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
код и наименование направления подготовки

Направленность (профиль)
«Основания и фундаменты, подземные сооружения»
код и наименование направления подготовки

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника:
«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения
очная, заочная

Год набора 2016, 2017, 2018

Кафедра
«Основания, фундаменты,
динамика сооружений и
инженерной геологии»

г. Казань – 2018 г.

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки *08.06.01 - Техника и технологии строительства* (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от *«30» июля 2014г. № 873* и рабочим учебным планом КазГАСУ.

Разработал:
Заведующий кафедрой
«Основания, фундаменты, динамика сооружений и инженерной геологии»
д-р техн. наук, профессор Мирсаяпов И.Т.

Рассмотрена и одобрена на заседании
кафедры *«Основания, фундаменты, динамика сооружений и инженерной геологии»*
«20» 09 2018г.
Протокол № 10
Заведующий кафедрой
/ _____ / Мирсаяпов И.Т./

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии
института строительства
«24» 09 2018г.
Протокол № 1
/ _____ / Исаев А.В./

Руководитель ОПОП

/ _____ / Мирсаяпов И.Т. /

Аннотация программы Блока 4 «Государственная итоговая аттестация»

«Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена», «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» *место – базовая часть* *Блока 4 «Государственная итоговая аттестация» , проводится на последнем году последнего семестра обучении* *трудоемкость - 9 ЗЕ/ 324 часа* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	итоговая оценка качества сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых аспирантом в результате освоения образовательной программы аспирантуры.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	– Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); – 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 (УК-2); – Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); – Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); – Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5); – Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6); – Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1); – Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2); – Способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3); – Способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4); – Способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5); – Способностью к разработке новых методов исследования армировании грунтовых оснований и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6); – Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК-7); – Готовностью к преподавательской деятельности по основным

	образовательным программам высшего образования (ОПК-8); – Способность применять результаты методологических теоретических и экспериментальных исследований в области оснований и фундаментов, подземных сооружений на государственном и иностранном языках, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ПК-1); – Способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Основания и фундаменты, подземные сооружения» (ПК-2); – Способность обобщать и критически оценивать научные результаты; готовностью использовать при проведении исследований численное моделирование оснований и фундаментов с использованием различных расчетных моделей грунтов и современных программно-вычислительных комплексов, оценивать и интерпретировать результаты моделирования (ПК-3); – Готовность принимать непосредственное участие в образовательной деятельности на основе знания педагогических приемов в области оснований и фундаментов, подземных сооружений (ПК-4).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	**Знать:** - основные методы научно-исследовательской деятельности в избранной профессиональной области; - основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; основные концепции современной философии науки, основные направления, проблемы, теории и методы философии; содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития; - особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; - виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты; - основы базовых педагогических знаний; основные поведенческие модели для оптимального взаимодействия с другими участниками делового сообщества; осознавать социальную значимость своей профессии; этические нормы профессии; - возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; - основные методы теоретических и экспериментальных исследований в области строительства; - государственную систему информирования специалистов в сфере строительства; основные этапы научного исследования; - основные понятия международной патентно-правовой системы; основные положения РФ по изобретениям, полезным моделям, промышленным образцам и т.д., заявленных в качестве объектов

	промышленной собственности и/или официально признанных таковыми патентным ведомством в данной области научного исследования; правила составления, подачи и рассмотрения заявки на патент; - основы информационных технологий; принципы организации самостоятельной деятельности; основные положения правовых основ управления документацией и архивами в основных зарубежных странах; - возможные способы представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности; требования к оформлению и установленный порядок представления научных разработок; - основные методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства; - возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по теме научного исследования; основные принципы анализа результатов исследования, основные принципы обобщения результатов исследования, правила оформления результатов научно-исследовательской работы; основные тенденции развития в строительстве; - теоретические основы и приемы педагогической деятельности в высшей школе; теоретические и практические основы специальности; новейшие сведения о научных исследованиях и практических достижениях в данной области деятельности; - методологические теоретические и экспериментальные исследования в области оснований и фундаментов, подземных сооружений на государственном и иностранном языках, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; - теоретические и практические основы специальности «Основания и фундаменты, подземные сооружения»; новейшие сведения о научных исследованиях и практических достижениях по научной специальности «Основания и фундаменты, подземные сооружения»; - современные способы использования информационно-коммуникационных технологий для представления полученных результатов научных исследований в области исследования и проектирования фундаментов и подземных сооружений с массивами грунтов при совместном действии различных факторов; - теоретические и практические основы специальности; новейшие сведения о научных исследованиях и практических достижениях в данной области деятельности. **Уметь:** - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник,

	переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах; - следовать основным нормам, принятым в научном общении; производить в морально-ценностных ситуациях выбор, соответствующий этическим нормам, принятым в данной сфере профессиональной деятельности; - выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей; - использовать отдельные элементы аппарата теории принятия решений для практических задач в области строительства; - определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования; - пользоваться базами данных, реестрами документов и изобретений; определять объект, новизну и сущность изобретения; составлять формулу изобретения; - использовать на практике информационные технологии для применения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; - оформить и представить результаты своей научной деятельности в соответствии с установленными требованиями; - применять различные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства; - интерпретировать полученные результаты, осмысливать и критически анализировать научную информацию; интерпретировать полученные лабораторные данные по профилю научного исследования; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; - осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; - применять результаты методологических теоретических и экспериментальных исследований в области оснований и фундаментов, подземных сооружений на государственном и иностранном языках, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; - самостоятельно провести научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Основания и фундаменты, подземные сооружения»; - обобщать и критически оценивать научные результаты; готовность

	использовать при проведении исследований численное моделирование оснований и фундаментов с использованием различных расчетных моделей грунтов и современных программно-вычислительных комплексов, оценивать и интерпретировать результаты моделирования; - представлять результаты своего научного исследования в виде автореферата и диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата наук. **Владеть:** - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики; навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; - навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории; - представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики; навыками прогнозирования поведения человека; приемами самоорганизации, самооценки, самообразования и самовоспитания; обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; - приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования; - начальными навыками проведения и технологиями планирования экспериментальных исследований в области строительства; - навыками составления плана научного исследования; навыками написания аннотации научного исследования; - информацией по содержанию и срокам выполнения патентных исследований, методами аналитической обработки патентной информации; основами патентного поиска и экспертизы по заявкам на изобретение, полезной модели, промышленного образца; - способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности методами и приемами планирования и осуществления научно-исследовательских изысканий; - знаниями по соблюдению авторского права; навыками апробации результатов научного исследования; необходимыми теоретическими основами и практическими навыками в области своих научных

	интересов; - методами исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства; - навыками составления плана научного исследования; навыками написания аннотации научного исследования; методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи; - методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи; - результатами методологических теоретических и экспериментальных исследований в области оснований и фундаментов, подземных сооружений на государственном и иностранном языках, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; - культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; результатами методологических теоретических и экспериментальных исследований в области оснований и фундаментов, подземных сооружений; - опытом участия в научных дискуссиях; - навыками практической реализации, апробации и внедрения результатов исследования в области исследования и проектирования фундаментов и подземных сооружений с массивами грунтов при совместном действии различных факторов.
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) 3. Защита научно-квалификационной работы (диссертации).

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является: итоговая оценка качества сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых аспирантом в результате освоения образовательной программы аспирантуры.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки *08.06.01 Техника и технологии строительства*, направленность (профиль) подготовки «*Основания и фундаменты, подземные сооружения»* обучающийся должен овладеть следующими результатами по Блоку 4 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 1.1.

Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	**Результаты освоения ОПОП**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
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 методы научно-исследовательской деятельности в избранной профессиональной области
		Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
		Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
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: основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; основные концепции современной философии науки, основные направления, проблемы, теории и методы философии; содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.
		Уметь: использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии.
		Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		ведения дискуссии и полемики; навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.
УК-3	Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
		Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
		Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах
УК-4	Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знать: виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты
		Уметь: подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.
		Владеть: навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
УК-5	Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: основы базовых педагогических знаний; основные поведенческие модели для оптимального взаимодействия с другими участниками делового сообщества; осознавать социальную значимость своей профессии; этические нормы профессии.
		Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении; производить в морально-ценностных ситуациях выбор, соответствующий этическим нормам, принятым в данной сфере профессиональной деятельности.
		Владеть: представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики;

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		навыками прогнозирования поведения человека; приемами самоорганизации, самооценки, самообразования и самовоспитания; обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
УК-6	Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития
		Уметь: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.
		Владеть: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
ОПК-1	Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	Знать: основные методы теоретических и экспериментальных исследований в области строительства
		Уметь: использовать отдельные элементы аппарата теории принятия решений для практических задач в области строительства
		Владеть: начальными навыками проведения и технологиями планирования экспериментальных исследований в области строительства.
ОПК-2	Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Знать: государственную систему информирования специалистов в сфере строительства; основные этапы научного исследования.
		Уметь: определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		планируемого исследования.
		Владеть: навыками составления плана научного исследования; навыками написания аннотации научного исследования.
ОПК-3	способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав	Знать: основные понятия международной патентно-правовой системы; основные положения РФ по изобретениям, полезным моделям, промышленным образцам и т.д., заявленных в качестве объектов промышленной собственности и/или официально признанных таковыми патентным ведомством в данной области научного исследования; правила составления, подачи и рассмотрения заявки на патент
		Уметь: пользоваться базами данных, реестрами документов и изобретений; определять объект, новизну и сущность изобретения; составлять формулу изобретения.
		Владеть: информацией по содержанию и срокам выполнения патентных исследований, методами аналитической обработки патентной информации; основами патентного поиска и экспертизы по заявкам на изобретение, полезной модели, промышленного образца.
ОПК-4	Способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	Знать: основы информационных технологий; принципы организации самостоятельной деятельности; основные положения правовых основ управления документацией и архивами в основных зарубежных странах.
		Уметь: использовать на практике информационные технологии для применения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
		Владеть: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности методами и приемами планирования и осуществления научно-исследовательских изысканий.
ОПК-5	Способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	Знать: возможные способы представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности; требования к оформлению и установленный

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		порядок представления научных разработок.
		Уметь: оформить и представить результаты своей научной деятельности в соответствии с установленными требованиями.
		Владеть: знаниями по соблюдению авторского права; навыками апробации результатов научного исследования; необходимыми теоретическими основами и практическими навыками в области своих научных интересов.
ОПК-6	Способностью к разработке новых методов исследования армировании грунтовых оснований и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	Знать: основные методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
		Уметь: применять различные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
		Владеть: методами исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
ОПК-7	Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	Знать: возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по теме научного исследования; основные принципы анализа результатов исследования, основные принципы обобщения результатов исследования, правила оформления результатов научно-исследовательской работы; основные тенденции развития в строительстве.
		Уметь: интерпретировать полученные результаты, осмысливать и критически анализировать научную информацию; интерпретировать полученные лабораторные данные по профилю научного исследования; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.
		Владеть: навыками составления плана научного исследования; навыками написания аннотации научного исследования; методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.
ОПК-8	Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего	Знать: теоретические основы и приемы педагогической деятельности в высшей школе; теоретические и практические

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	образования	основы специальности; новейшие сведения о научных исследованиях и практических достижениях в данной области деятельности
		Уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.
		Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.
ПК-1	Способность применять результаты методологических теоретических и экспериментальных исследований в области оснований и фундаментов, подземных сооружений на государственном и иностранном языках, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Знать: методологические теоретические и экспериментальные исследования в области оснований и фундаментов, подземных сооружений на государственном и иностранном языках, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
		Уметь: применять результаты методологических теоретических и экспериментальных исследований в области оснований и фундаментов, подземных сооружений на государственном и иностранном языках, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
		Владеть: результатами методологических теоретических и экспериментальных исследований в области оснований и фундаментов, подземных сооружений на государственном и иностранном языках, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ПК-2	Способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Основания и фундаменты, подземные сооружения»	Знать: теоретические и практические основы специальности «Основания и фундаменты, подземные сооружения»; новейшие сведения о научных исследованиях и практических достижениях по научной специальности «Основания и фундаменты, подземные сооружения».
		Уметь: самостоятельно провести научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Основания и фундаменты, подземные сооружения»
		Владеть: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; результатами методологических теоретических и экспериментальных исследований в области

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		оснований и фундаментов, подземных сооружений
ПК-3	Способность обобщать и критически оценивать научные результаты; готовность использовать при проведении исследований численное моделирование оснований и фундаментов с использованием различных расчетных моделей грунтов и современных программно-вычислительных комплексов, оценивать и интерпретировать результаты моделирования	Знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий для представления полученных результатов научных исследований в области исследования и проектирования фундаментов и подземных сооружений с массивами грунтов при совместном действии различных факторов
		Уметь: обобщать и критически оценивать научные результаты; готовность использовать при проведении исследований численное моделирование оснований и фундаментов с использованием различных расчетных моделей грунтов и современных программно-вычислительных комплексов, оценивать и интерпретировать результаты моделирования
		Владеть: опытом участия в научных дискуссиях
ПК-4	Готовность принимать непосредственное участие в образовательной деятельности на основе знания педагогических приемов в области оснований и фундаментов, подземных сооружений	Знать: теоретические и практические основы специальности; новейшие сведения о научных исследованиях и практических достижениях в данной области деятельности.
		Уметь: представлять результаты своего научного исследования в виде автореферата и диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата наук
		Владеть: навыками практической реализации, апробации и внедрения результатов исследования в области исследования и проектирования фундаментов и подземных сооружений с массивами грунтов при совместном действии различных факторов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных профессиональных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, является итоговой аттестацией обучающихся в аспирантуре по программам подготовки научно-педагогических кадров. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно - педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

В соответствии с ФГОС ВО (подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки «*Основания и фундаменты, подземные сооружения»* в *Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»* изучается на последнем году обучения в последнем семестре и включает в себя:

- *Б4.Б.Г.1 «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»* - 3 з.е., 108 академических часов;
- *Б4.Б.Д.1 «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)»* - 6 з.е., 216 академических часов.

3. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Форма проведения государственного экзамена

Государственный экзамен представляет собой традиционный устный (письменный) экзамен, проводимый по утвержденным билетам (списку вопросов).

Перечень вопросов для Государственного экзамена может быть связан как с образовательной программой в целом, так и с ее направленностью или с темой научно-исследовательской работы аспиранта.

3.2. Перечень экзаменационных вопросов.

1. Классификация конструкций по методам возведения. Влияние методов возведения зданий на их конструктивные решения;
2. Особенности требований к конструкциям жилых и общественных зданий, к конструкциям сооружений специального назначения – башни, опоры, трубы, силосы, резервуары и др.;
3. Огнестойкость конструкций, требования по огнестойкости в зависимости от групп капитальности (долговечности) зданий;
4. Методы испытаний образцов бетона, железобетона, камня, каменной кладки. Статистическая обработка результатов;
5. Каменные и армокаменные конструкции. Расчеты, проектирование зданий и сооружений и их элементов с тестированием;
6. Влияние податливости стыков железобетонных конструкций на несущую способность и эксплуатационную пригодность зданий и сооружений;
7. Механика разрушения и ее использование в расчетах;
8. Инженерные методы нелинейной теории железобетона;
9. Оценка прочности строительных конструкций при простом и сложном напряженных состояниях. Теории прочности. Критерии пластичности, хрупкого разрушения, усталости;
10. Общая характеристика программных комплексов для ПЭВМ с использованием метода конечных элементов (МКЭ);
11. Методологические основы совершенствования методов расчета конструкций и их элементов с использованием ПЭВМ;
12. Теория сопротивления анизотропных материалов сжатию;
13. Использование теории силового сопротивления для совершенствования методики расчета конструкции и их элементов;
14. Методика расчета строящихся и существующих зданий и сооружений с учетом возможных дефектов, определенных по результатам натурных обследований;
15. Сборно-монолитные конструкции. Сведения о расчете по предельным состояниям. Конструирование;
16. Каменные и армокаменные конструкции. Общие сведения о расчетах по предельным состояниям;

17. Понятие о прогрессирующем разрушении зданий и сооружений, риске, живучести конструкций. Подходы к обеспечению конструкционной безопасности зданий и сооружений;

18. Требования к строительным конструкциям, их классификация, взаимосвязь конструктивных решений с материалами конструкций. Достоинства и недостатки различных видов конструкций. Рациональные области применения конструкций из различных материалов;

19. Типы свай и свайных фундаментов.

20. Фундаменты в вытрамбованных котлованах.

21. Набивные сваи. Способы изготовления и область применения.

22. Методы строительства на набухающих грунтах.

23. Определение несущей способности свай расчетно-аналитическим методом (по СНиП 2.02.03-85).

24. Определение сечения арматуры подошвы фундаментов.

25. Определение несущей способности свай динамическим методом.

26. Типы грунтовых условий по просадочности.

27. Определение несущей способности свай статическим методом (метод пробных нагрузок).

28. Вечномерзлые грунты (основные понятия и определения). Классификация вечномерзлых грунтов.

29. Проектирование центрально нагруженных свайных фундаментов.

30. Явления, происходящие при замерзании грунта.

31. Проектирование внецентренно-нагруженных свайных фундаментов.

32. Основные физические свойства вечномерзлых грунтов и методы их определения.

33. Методы определения осадки свайных фундаментов.

34. Принципы строительства на вечномерзлых грунтах.

35. Расчет на прочность железобетонных ростверков свайных фундаментов под колонны зданий.

36. Причины, вызывающие необходимость усиления оснований и фундаментов.

37. Проверка прочности подстилающего слоя для фундаментов мелкого заложения.

38. Основные приемы усиления оснований и фундаментов.

39. Фундаменты в сейсмических районах.

40. Защита фундаментов от подземных и поверхностных вод.

41. Крепление стен котлованов.

42. Давление грунта на ограждающие конструкции.

43. Расчет и проектирование подпорных стен.

44. Расчеты устойчивости откосов и склонов.

45. Основные данные, необходимые для проектирования фундаментов мелкого заложения.

46. Опускные колодцы, их назначение и область применения.

47. Предельные состояния оснований (основные понятия).

48. Кессонные фундаменты, их назначение и область применения.

49. Основные причины развития неравномерных осадок фундаментов.

50. Глубинные буровые опоры, их назначение и область применения.

51. Меры по уменьшению чувствительности конструкциий здания к неравномерным осадкам основания.

52. Искусственное улучшение оснований (основные методы и понятия).

53. Конструкции фундаментов мелкого заложения.

54. Проектирование и устройство песчаных подушек.

55. Оценка инженерно-геологических условий площадки строительства для выбора типа фундаментов.

56. Шпунтовые ограждения и боковые пригрузки как способы улучшения оснований.

57. Определение глубины заложения подошвы фундаментов.
58. Улучшение оснований поверхностным уплотнением грунтов.
59. Определение размеров подошвы центрально нагруженных фундаментов.
60. Глубинное уплотнение грунтов как способ улучшения оснований.
61. Определение размеров подошвы внецентренно-нагруженных фундаментов.
62. Химические методы закрепления грунтов.
63. Проектирование оснований фундаментов по второму предельному состоянию.
64. Фундаменты на илах и других слабых водонасыщенных глинистых грунтах.
65. Основные методы расчета осадок фундаментов и пределы их применимости.
66. Методы строительства на слабых глинистых грунтах.
67. Определение конечной осадки фундаментов методом послойного суммирования.
68. Лессовые просадочные грунты. Основные характеристики просадочности и методы их определения.
69. Определение конечной осадки фундаментов методом эквивалентного слоя.
70. Грунтовые условия первого типа по просадочности. Методы строительства зданий в таких грунтовых условиях.
71. Основные модели грунтовых оснований для расчета гибких фундаментов. Пределы их применимости.
72. Грунтовые условия второго типа по просадочности. Методы строительства зданий в таких грунтовых условиях.
73. Основы расчета гибких фундаментов с помощью Винклеровой модели грунтового основания.
74. Набухающие грунты. Характеристики набухания и методы их определения.
75. Основы расчета гибких фундаментов с помощью модели упругого полупространства.
76. Устройство и проектирование грунтовых подушек.
77. Типы свай и свайных фундаментов.
78. Фундаменты в вытрамбованных котлованах.
79. Набивные сваи. Способы изготовления и область применения.
80. Методы строительства на набухающих грунтах.
81. Определение сечения арматуры подошвы фундаментов.
82. Определение несущей способности свай динамическим методом.
83. Типы грунтовых условий по просадочности.
84. Определение несущей способности свай статическим методом (метод пробных нагрузок).

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к государственному экзамену

Таблица 3.1.

Список основной литературы

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Малышев, Михаил Вадимович. Механика грунтов. Основания и фундаменты (в вопросах и ответах) : Учебное пособие / Болдырев, Геннадий Григорьевич. - М. : АСВ, 2001,2004. - 328с. : ил. - ISBN 5-93093-005-8 : 98.00.	95
2	Механика грунтов, основания и фундаменты [Текст] : учеб.пособие для строит.спец.вузов / под ред. С.Б.Ухова. - 4-е изд., стер. - М. : Высш.шк., 2007. - 566с. : ил. - ISBN 978-5-06-003868-2 : 677.00.	120
3	Мангушев, Рашид Александрович. Механика грунтов [Текст] : учебник / Карлов, Владислав Дмитриевич, Сахаров, Игорь Игоревич. - М. : АСВ, 2011. - 264с. - ISBN 978-5-93093-070-2 : 390.00.	14
4	Леденёв В.В. Несущая способность и деформативность оснований и фундаментов при сложных силовых воздействиях [Электронный ресурс] : монография / В.В. Леденёв. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 324 с. — 978-5-8265-1444-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63878.html	ЭБС IPRbooks

Таблица 3.2.

Список дополнительной литературы

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Зерцалов, М.Г.Механика грунтов.. - М. : АСВ, 2006. - 364с.	1
2	Механика грунтов, основания и фундаменты : Учебник / Под ред. С.Б.Ухова. - М. : Изд-во АСВ, 1994. - 527с : ил. - 8000р.	32
3	Механика грунтов, основания и фундаменты [Текст] : учеб.пособие / под ред. С.Б.Ухова. - 2-е изд., стер. - М. : АСВ, 2005. - 528с. - ISBN 5-87829-003-0 : 370.00.	44
4	Мангушев Р.А. Механика грунтов. Решение практических задач [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.А. Мангушев, Р.А. Усманов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 111 с. — 978-5-9227-0409-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19012.html	ЭБС IPRbooks
5	Лабораторные исследования физических и механических свойств грунтов [Электронный ресурс] : методические указания / . — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 54 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33298.html, — ЭБС «IPRbooks», по паролю	ЭБС IPRbooks

3.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

3.4.1. Показатели и критерии оценивания компетенций, используемые шкалы оценивания при проведении государственного итогового экзамена

Таблица 3.3.

Паспорт фонда оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	**Характеристика показателей оценивания компетенций**	**Характеристика критериев оценивания компетенций**
УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5,ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Качество ответов на вопросы членов ГЭК	Глубина знаний вопросов темы, умение формулировать, представить и обосновывать свой ответ и вести дискуссию
УК-1, УК-2, УК- 3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Сформированность знаний и умений в области возможностей реализации личностного и профессионального развития при участии в образовательном процессе	Корректность и обоснованность выводов; умение сформулировать ответы на поставленные вопросы; владение необходимыми знаниями в области педагогики и психологии, образовательных технологий и систем в соответствующей области
УК-1, УК-2, УК- 3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Сформированность систематических знаний в области осуществления преподавательской деятельности; знание основ нормативно-правового обеспечения системы высшего образования в Российской Федерации; особенностей основных образовательных программ подготовки кадров в соответствующей области; учебно-методического и организационного обеспечения учебного процесса на уровне вуза и учебной кафедры.	Владение необходимыми знаниями в области педагогики и психологии, построения и содержания образовательных систем высшего образования в Российской Федерации; способность к содержательному анализу вопроса; корректность и обоснованность выводов; широта кругозора в предметной области

Оценка результатов в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается. Что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Таблица 3.4.

Критерии оценивания

Оценка	Критерии
«отлично»	Даны полные и правильные ответы на все вопросы. Аспирант четко и ясно излагает свои мысли, приводит примеры и отвечает на все дополнительные вопросы.
«хорошо»	Даны полные ответы на все вопросы. Аспирант четко и ясно излагает свои мысли, приводит примеры и отвечает также на большинство дополнительные вопросы.
«удовлетворительно»	Даны полные ответы не на все вопросы. Аспирант правильно излагает свои мысли и отвечает также на большинство дополнительные вопросы.
«неудовлетворительно»	Не дано ответов на большинство вопросов, имеются грубые ошибки или даны неполные ответы. Аспирант не четко выражает свои мысли, не приводит примеров.

4. НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ДИССЕРТАЦИЯ)

Научно-квалификационная работа (диссертация) (НКР) представляет собой диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук, выполненной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы проводится в форме научного доклада.

Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. Основные научные результаты проведенного исследования должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее двух публикаций). К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты научно-исследовательской деятельности, приравниваются патенты на изобретения, свидетельства на полезную модель и патенты.

4.1. Требования к содержанию научно-квалификационной работы (диссертации)

Содержание научно-квалификационной работы должно учитывать требования ФГОС ВО и профессионального стандарта (при его наличии) к профессиональной подготовленности аспиранта и включать:

– обоснование актуальности темы, обусловленной потребностями теории и практики и степенью разработанности в научной и научно-практической литературе;
– изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет НКР;
– содержать графический материал (рисунки, графики и пр.) (при необходимости);
– выводы, рекомендации и предложения; список использованных источников; приложения (при необходимости).

4.2. Требования к структуре научно-квалификационной работы (диссертации)

Материалы научно-квалификационной работы должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

– титульный лист;
– содержание с указанием номеров страниц;

– введение;
– основная часть (главы, параграфы, пункты, подпункты);
– выводы по главам;
– заключение;
– список использованных источников;
– приложения (при необходимости).

Введение содержит четкое обоснование актуальности выбранной темы, степень разработанности проблемы исследования, определение проблемы, цели, объекта, предмета и задач исследования, формулировку гипотезы (если это предусмотрено видом исследования), раскрытие методологических и теоретических основ исследования, перечень используемых методов исследования с указанием опытно-экспериментальной базы, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования; раскрытие положений, выносимых на защиту, апробацию и внедрение результатов исследования (публикации, в том числе в журналах из перечня ВАК).

Основная часть посвящена раскрытию предмета исследования, состоит не менее чем из двух глав.

Заключение – последовательное логически стройное изложение итогов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

Список использованных источников включает все использованные источники: опубликованные, неопубликованные и электронные. Список оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. – 2003 и ГОСТ 7.82 – 2001. Источники в списке располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа.

В тексте НКР рекомендуемые ссылки оформляют на номер источника согласно списку и заключают в квадратные скобки. Допускается также постраничное и иное оформление ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.05 – 2008.

Приложения. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием вверху листа по центру слова «Приложение», его порядкового номера и тематического заголовка.

На все приложения в тексте НКР должны быть ссылки.

Объем выпускной квалификационной работы составляет 60-150 страниц в зависимости от направления подготовки.

4.3. Требования к оформлению научно-квалификационной работы (диссертации)

Текст НКР выполняют с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт – TimesNewRoman 14-го размера, межстрочный интервал – 1,5. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - не менее 15 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм.

Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту диссертации и равным 12,5 мм.

Номер страницы проставляют в центре нижней части листа, арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

«ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных частей. Эти заголовки, а также соответствующие заголовки структурных частей следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Главы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей НКР и иметь абзацный отступ. После номера главы ставится точка и пишется название главы. «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» как главы не нумеруются.

Параграфы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа должен состоять из номера главы и номера параграфа (или знака параграфа), разделенных точкой. Заголовки параграфов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной).

Графики, схемы, диаграммы располагаются в НКР непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и выравниваются по центру страницы. Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек: и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №. (Например: Рисунок 1. Название рисунка).

Таблицы располагают непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и также выравниваются по центру страницы. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Название таблицы помещается над ней, содержит слово Таблица без кавычек и указание на порядковый номер таблицы, без знака №. (Например, Таблица 1. Название таблицы).

Приложения должны начинаться с новой страницы, расположенные в порядке появления ссылок на них в тексте и иметь заголовок с указанием слова Приложение, его порядкового номера и названия. Порядковые номера приложений должны соответствовать последовательности их упоминания в тексте.

Научно-квалификационная работа представляется на кафедру в печатном виде в одном экземпляре, а также в электронном виде на компакт-диске не менее чем за месяц до защиты научного доклада (НКР).

Работу рецензируют два сотрудника университета (доктора или кандидаты наук), являющиеся специалистами в обсуждаемой научной теме, либо специалисты, привлеченные из других организаций

4.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

4.4.1. Показатели и критерии оценивания компетенций, используемые шкалы оценивания при проведении защиты научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)

Таблица 4.1.

Паспорт фонда оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	**Характеристика показателей оценивания компетенций**	**Характеристика критериев оценивания компетенций**
УК-1, УК-2, УК- 3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Способность к постановке общенаучной проблемы, формулировка цели и задач работы; способность к критическому анализу и оценке научных достижений в предметной области	Актуальность представленной работы, обоснованность цели и задач исследования; способность оценивать научные достижения в предметной области; широта научного кругозора
УК-1, УК-2, УК- 3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Планирование экспериментальной работы, выбор методов исследования	Способность спроектировать комплексное исследование; обоснованность выбора методов исследования; владение информацией, информационными технологиями
УК-1, УК-2, УК- 3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Качество обзора литературы по тематике исследования; способность к критическому анализу и оценке научных достижений в предметной области	Способность к критическому анализу и обобщению материала; широта научного кругозора; использование современные методов и технологий научной коммуникации на государственном

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Характеристика показателей оценивания компетенций	Характеристика критериев оценивания компетенций
		и иностранном языках; владение информационными технологиями
УК-1, УК-2, УК- 3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Качество выполненного научного исследования; способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области	Владение методами и приемами теоретического и экспериментального исследования, экспериментальными навыками, специальной аппаратурой, навыками обработки полученных результатов
УК-1, УК-2, УК- 3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Научная достоверность и критический анализ собственных результатов	Корректность и обоснованность выводов, способность оценить научную новизну результатов работы
УК-1, УК-2, УК- 3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Качество оформления работы, презентации и доклада	Умение сформулировать, представлять и критически оценивать результаты своей работы, делать обоснованные выводы. Соблюдение правил оформления и представления научной информации
УК-1, УК-2, УК- 3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Качество ответов на вопросы членов ГЭК	Глубина владения знаниями по тематике исследования, умение формулировать и обосновывать свой ответ и вести научную дискуссию

Таблица 4.2.

Критерии оценивания

Оценка	Критерии
«отлично»	актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики в конкретной области науки. Показана значимость проведенного исследования в решении научных проблем: найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики. Грамотно представлено теоретико-методологическое обоснование НКР, четко сформулирован авторский замысел исследования, отраженный в понятийно-категориальном аппарате; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость выполненного исследования, глубоко и содержательно проведен анализ полученных результатов эксперимента. Текст НКР отличается высоким уровнем научности, четко прослеживается логика исследования, корректно дается критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения.
«хорошо»	достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, Но вместе с тем нет должного научного обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, нет должной

Оценка	Критерии
	аргументированности представленных материалов. Нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость. Основной текст НКР изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, но встречаются недостаточно обоснованные утверждения и выводы.
«удовлетворительно»	актуальность исследования обоснована недостаточно. Методологические подходы и целевые характеристики исследования четко не определены, однако полученные в ходе исследования результаты не противоречат закономерностям практики. Дано технологическое описание последовательности применяемых исследовательских методов, приемов, форм, но выбор методов исследования не обоснован. Полученные результаты не обладают научной новизной и не имеют теоретической значимости. В тексте диссертации имеются нарушения единой логики изложения, допущены неточности в трактовке основных понятий исследования, подмена одних понятий другими.
«неудовлетворительно»	актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме. В работе имеется плагиат.

4.5. Защита научно-квалификационной работы (диссертации).

Защита научно-квалификационной работы осуществляется в виде представления научного доклада об основных результатах научно-исследовательской деятельности аспиранта на заседании Государственной аттестационной комиссии, по результатам которой выставляется государственная аттестационная оценка.

Доклад на защите не должен превышать 20 минут.

В своем выступлении аспирант должен отразить актуальность темы, теоретические положения, на которых базируется научно-квалификационная работа, методы и процедуру исследования, результаты проведенного исследования и анализа изучаемого явления.

Выступление не должно включать теоретические положения, заимствованные из литературных источников. Особое внимание должно быть сосредоточено на собственных наработках. В процессе выступления аспирант должен корректно использовать наглядные пособия, необходимые для усиления доказательности выводов. По окончании доклада выпускник отвечает на вопросы председателя и членов государственной аттестационной комиссии по теме исследования.

4.6. Отзыв научного руководителя.

На заседании Государственной аттестационной комиссии зачитывается письменный отзыв или заслушивается устное выступление научного руководителя, касающееся особенностей работы аспиранта над научно-квалификационной работой. В отзыве научный руководитель раскрывает отношение выпускника к работе, а также затрагивает вопросы, касающиеся его личности; оценивает общекультурные и профессиональные компетенции аспиранта (такие как самостоятельность, ответственность, умение организовывать свой труд, склонность к научной деятельности) и дает краткую оценку результатов работы и рекомендацию к защите.

4.7. Рецензия на квалификационную работу аспиранта.

На заседании Государственной аттестационной комиссии зачитывается письменная рецензия или заслушивается устное выступление рецензента, касающееся особенностей научно-квалификационной работы аспиранта. Рецензент: – оценивает актуальность избранной темы, умение использовать методы исследования, степень обоснованности выводов и рекомендаций, достоверность полученных результатов; – проводит квалифицированный аргументированный анализ и оценку исследования, без формального заключения о том, что исследование соответствует установленным требованиям; – отмечает степень ее завершенности в целом и качество оформления; – отражает как положительные, так и отрицательные стороны выпускной работы (например, указывает отступления от логичности и грамотности изложения материалов, выявляет фактические ошибки и т.п.); – указывает возможные перспективы дальнейшего использования результатов исследования; – дает заключение о соответствии представленной работы требованиям, предъявляемым к научно-квалификационным работам.

4.8. Выставление экзаменационной оценки.

По окончании процедуры защиты государственная аттестационная комиссия на закрытом заседании обсуждает результаты с учетом отзыва научного руководителя и рецензента и выставляет государственную аттестационную оценку. Полученная оценка не подлежит пересдаче и заносится в приложение к диплому.

Аспирант, не представивший научно-квалификационную работу, не получает диплома об окончании аспирантуры. Для аспирантов, не защитивших научно-квалификационную работу в установленные сроки по уважительной причине, подтвержденной документально, председателем государственной аттестационной комиссии может быть назначена специальная защита, но только в дни графика заседания комиссии.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

4.9. Апелляция.

По результатам государственной итоговой аттестации обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласия с ее результатами.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации (государственного экзамена или научного доклада соответственно).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной аттестационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

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 государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений: – об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры

проведения государственного итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и/или не повлияли на ее результат; – об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на ее результат. В последнем случае, результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную аттестационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию (государственный экзамен или представление научного доклада) в сроки, установленные образовательной организацией. При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений: – об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации; – об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную аттестационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное проведение государственной итоговой аттестации осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения аспиранта, подавшего апелляцию. Апелляция подается один раз.