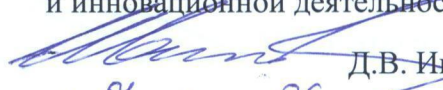


Приложение № _____
К ОПОП ВО по направлению
подготовки 08.06.01 Техника и
технологии строительства

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
и инновационной деятельности


Д.В. Иванов
« 01 » 06 20 16 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Б.4.1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б.4.2. Подготовка и представление научного доклада об основных
результатах подготовленной научно-квалификационной работы
(диссертации)**

**основной профессиональной образовательной программы высшего образования
по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Направление подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Направленность образовательной программы (отрасль науки) Строительные конструкции, здания и сооружения (технические науки)

Выпускающая кафедра Кафедра строительных конструкций и водоснабжения

Курс 4

Семестр 8

Распределение учебного времени

Общая трудоемкость по учебному плану	<u>324/9</u>	часов/зачетных единиц
Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся (без учета экз.)	<u>288</u>	часов
Экзамен (1 з. ед. - 36 часов)	<u>8</u>	семестр
Зачет (зачет с оценкой)	<u>8</u>	семестр

Йошкар-Ола
20 16

Программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **08.06.01** техника и технологии строительства, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 30 июля 2014 г. № 873; паспорта специальностей научных работников 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения»; учебного плана подготовки обучающихся в ПГТУ по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по указанной образовательной программе; Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Рабочая программа утверждена

научно-техническим советом университета,

Председатель НТС

протокол № 5 от 01.06.2016
д.ф.-м.н., доц. Д.В. Иванов

Рабочую программу составил:

Зав. кафедрой СКиВ

[подпись] к.т.н., доцент В.М. Поздеев

Рабочая программа одобрена

на заседании кафедры СКиВ

«18» 05 20 16 г.

протокол № 14

Зав. кафедрой СКиВ

[подпись] к.т.н., доцент В.М. Поздеев

Рабочая программа согласована с сектором подготовки научных кадров УНИД

начальник сектора подготовки
научных кадров УНИД

[подпись] к.э.н. Ю.А. Филенко

Эксперт(ы):

Симкашин А.П. заведующий кафедрой ПЗ
(Ф.И.О., должность)

(Ф.И.О., должность)

Раздел 1. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

Цель ГИА – определение соответствия результатов освоения аспирантами образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки **08.06.01 «Техника и технологии строительства»** (направленность «Строительные конструкции, здания и сооружения») соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта - уровень подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки **08.06.01 «Техника и технологии строительства»**.

Задачи ГИА:

– Проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и ОПОП ВО по направлению подготовки **08.06.01 «Техника и технологии строительства»**.

– Принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании и присвоения квалификации: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

1.2. Требования к результатам освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры; преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее – ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре соответствующим требованиям ФГОС ВО.

Итоговые испытания предназначены для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС.

Обучающийся, освоивший весь цикл подготовки по ОПОП ВО по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (направленность «Строительные конструкции, здания и сооружения»), должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы
Универсальные компетенции	
УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	ЗНАТЬ: - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях УМЕТЬ: - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений ВЛАДЕТЬ:

	- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2 способность 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 научно-исследовательской деятельности - основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира УМЕТЬ: - использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений ВЛАДЕТЬ: - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития - технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-3 готовность 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 - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом 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 - технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке - технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач - различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	ЗНАТЬ: - методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках - стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках УМЕТЬ: - следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках ВЛАДЕТЬ: - навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках - навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках - различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках

УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	ЗНАТЬ: возможные сферы и направления профессиональной деятельности; основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных общественных дискуссий по проблемам профессиональной этики. УМЕТЬ: выявлять и формулировать проблемы саморазвития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития с учетом этических норм и правил общественного развития. ВЛАДЕТЬ: реализации необходимых видов профессиональной деятельности, самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач с учетом норм этики, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	ЗНАТЬ: - содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УМЕТЬ: - формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом ВЛАДЕТЬ: - приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач - способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	ЗНАТЬ: цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов УМЕТЬ: составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты ВЛАДЕТЬ: систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.
ОПК-2 владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ЗНАТЬ: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности УМЕТЬ: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования ВЛАДЕТЬ: - навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований - навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов - навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности
ОПК-3	ЗНАТЬ: этические нормы поведения личности, особенности

способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав	соблюдения авторских прав в соответствующей профессиональной области. УМЕТЬ: формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты. ВЛАДЕТЬ: систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива.
ОПК-4 способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	ЗНАТЬ: основные направления в области применения современного научно-исследовательского оборудования, основные принципы экспериментальных исследований в соответствующей профессиональной области. УМЕТЬ: формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей при проведении инструментальных исследований, проводить исследования с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, анализировать и представлять полученные при этом результаты. ВЛАДЕТЬ: систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками использования современного исследовательского оборудования и приборов для научных исследований.
ОПК-5 способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	ЗНАТЬ: профессиональные особенности представления результатов научных исследований в соответствующей профессиональной области. УМЕТЬ: при подготовке публикаций формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи, анализировать и представлять полученные при этом результаты. ВЛАДЕТЬ: методами и приемами подготовки научных публикаций, систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме.
ОПК-6 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	ЗНАТЬ: существующие методы исследования в соответствующей профессиональной области. УМЕТЬ: формулировать конкретные задачи по разработке методики исследования для реализации поставленных целей, проводить исследования по разработанной методике, направленные на решение поставленной задачи, анализировать и представлять полученные при этом результаты. ВЛАДЕТЬ: систематическими знаниями о методах проведения исследования, навыками проведения исследовательских работ по разработанным методикам.
ОПК-7 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	ЗНАТЬ: этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива в соответствующей профессиональной области. УМЕТЬ: формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты. ВЛАДЕТЬ: систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива.
ОПК-8 – Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего	ЗНАТЬ: - нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования;

образования	- требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров УМЕТЬ: - осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания; - курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров ВЛАДЕТЬ: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
Профессиональные компетенции	
ПК-1 способность использовать в своей научно-исследовательской и педагогической деятельности знание современных проблем, новейших достижений, современных методологических принципов и методических приемов в области исследования и проектирования строительных конструкций, зданий и сооружений	ЗНАТЬ: - современные методологические принципы и методические приемы исследования и преподавания в области строительства и архитектуры - современное состояние науки в фундаментальных и прикладных областях строительства и архитектуры УМЕТЬ: - использовать фундаментальные и прикладные знания из области строительства и архитектуры в своей научно-исследовательской и педагогической деятельности - анализировать и выявлять различия в методологических принципах и методических приемах исследования и преподавания в области строительства и архитектуры ВЛАДЕТЬ: - навыками применения современных методических приемов исследования и преподавания в области строительства и архитектуры - навыками выявлять научно-технические проблемы в области строительства и архитектуры
ПК-2 способностью построения и исследования методов выбора математических моделей, наилучшим образом отражающих существенные особенности конструктивных систем, а также методов сбора, систематизации и обработки случайных данных при проведении экспериментальных исследований	ЗНАТЬ: основные подходы к разработке методического аппарата научных исследований; современное состояние науки в профессиональной области, методов математического моделирования наилучшим образом отражающих существенные особенности конструктивных систем; методы сбора, систематизации и обработки случайных данных при проведении экспериментальных исследований. УМЕТЬ: использовать знания профессиональной области, а также знания о современных технологиях в профессиональной деятельности; использовать методы проведения научных исследований в профессиональной области. ВЛАДЕТЬ: навыками выбора методов исследования для решения научных задач; методами формулирования целей и задач научных исследований; профессиональной терминологией; навыками работы с оборудованием, используемым в профессиональной области.
ПК-3 способностью формирования компьютерных моделей реальных вероятностных конструктивных систем и процессов, исследования их с помощью численных методов	ЗНАТЬ: информационно-коммуникационные технологии для получения и представления полученных результатов научных исследований в профессиональной области; методику моделирования конструктивных объектов и процессов, методологию написания научных статей, отчетов, патентов. УМЕТЬ: формировать компьютерные модели вероятностных конструктивных систем и процессов с использованием современных информационно-коммуникационных технологий при выполнении научных исследований в профессиональной области. ВЛАДЕТЬ: навыками оформления документации в профессиональной деятельности; навыками анализа и обобщения результатов научных исследований полученных при компьютерном моделировании.

1.3. Формы осуществления ГИА

ГИА выпускников аспирантуры по ОПОП ВО по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (направленность «Строительные конструкции, здания и сооружения») проводится в форме (и в указанной последовательности):

- государственного экзамена (ГЭ);
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (НКР) (диссертации) (далее – НД, научный доклад).

ГИА проводится по окончании теоретического периода обучения в завершающем учебном семестре. Порядок проведения ГИА регламентируется Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «ПГТУ».

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

ГЭ проводится по дисциплинам (модулям) образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности. ГЭ проводится устно в один этап.

Содержание ГЭ:

1. Вопрос по дисциплине Б.1.В.1. «Педагогика и психология высшей школы».
2. Вопрос по дисциплине научной специальности Б.1.В.5. «Строительные конструкции, здания и сооружения».
3. Представление материалов по использованию результатов научных исследований аспиранта в учебном процессе.

Представление основных результатов выполненной НКР (диссертации) по теме, утвержденной Университетом в рамках направленности образовательной программы, проводится в форме НД.

Раздел 2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

ГИА относится к циклу Б.4 «Государственная итоговая аттестация» ФГОС ОПОП ВО. В программу Б.4 «Государственная итоговая аттестация» входят 2 раздела: Б.4.1. «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» и Б.4.2. «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (далее – НКР) (диссертации)».

Основой для сдачи ГИА являются дисциплины теоретического блока и специальные дисциплины, изученные в ходе подготовки аспирантов по соответствующему направлению и направленности подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации.

Необходимыми условиями для успешного прохождения ГИА являются:

Знание методов сбора и анализа источников информации для целей научного исследования; принципов и способов организации научного поиска.

Умение формулировать цели и задачи научных исследований; организовывать и проводить научные исследования; выбирать методы и средства подходящие для решения конкретных задач; разрабатывать новые и модифицировать существующие методы исследования; использовать различные методы обработки результатов исследований с использованием информационных технологий; анализировать и обобщать результаты теоретических и практических исследований; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; готовить научные публикации.

Владение навыками работы с библиографическими источниками, формулирования актуальности, целей и задач исследования, научной новизны; навыками проведения лекционных, практических и семинарских занятий и ведения научно-исследовательской работы с бакалаврами, специалистами и магистрами соответствующих специальностей и профилей.

Раздел 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В

РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

(матрица распределения компетенций по разделам программы ГИА)

Раздел программы ГИА	Количество часов	Общее количество компетенций																	Общее количество 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	
ГЭ	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	17
НД	288	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	17
Итого (без учета экзамена)	288																		
Итого (с учетом экзамена)	324																		

Раздел 4. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Основными стратегическими образовательными технологиями, используемыми в процессе выполнения НИД, являются:

- консультация;
- научно-методическая работа;
- самостоятельная работа.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые во время подготовки к ГИА:

- дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных подготовок к ГИА;
- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации технико-экономической информации при подготовке НД.

Раздел 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Аннотации содержания программы ГИА

Аннотация программы Б.4. «Государственная итоговая аттестация»

ГИА относится к циклу Б.4 «Государственная итоговая аттестация» ФГОС ОПОП ВО. В программу Б.4 «Государственная итоговая аттестация» входят 2 раздела: Б.4.1. «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» и Б.4.2. «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (далее – НКР) (диссертации)».

ГИА проводится по окончании теоретического периода обучения в завершающем учебном семестре. Порядок проведения ГИА регламентируется Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 324/9 часов/з.ед. с учетом экзамена.

Формы проведения ГИА (итоговые испытания):

- государственный экзамен (ГЭ);

– научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (НКР) (диссертации) (далее – НД, научный доклад).

Самостоятельная работа заключается в повторении теоретического материала, подготовку к ГЭ, подготовку и оформление НД, подготовку к представлению НД.

В ходе освоения программы ГИА научный руководитель осуществляет текущий контроль в форме анализа материалов, которые подготовлены аспирантом для представления на итоговых испытаниях – материалов по использованию результатов научных исследований аспиранта в учебном процессе; текста и презентации НД.

По результатам ГЭ выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Результатом представления НД является зачет с оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

ГИА предназначена для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС. В ходе освоения программы ГИА завершается формирование следующих компетенций:

УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-2 способность 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-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства

ОПК-2 владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав

ОПК-4 способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов

ОПК-5 способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций

ОПК-6 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства

ОПК-7 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства

ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПК-1 способность использовать в своей научно-исследовательской и педагогической деятельности знание современных проблем, новейших достижений, современных методологических принципов и методических приемов в области исследования и проектирования строительных конструкций, зданий и сооружений

ПК-2 способностью построения и исследования методов выбора математических моделей, наилучшим образом отражающих существенные особенности конструктивных систем, а также методов сбора, систематизации и обработки случайных данных при проведении экспериментальных исследований

ПК-3 способностью формирования компьютерных моделей реальных вероятностных

конструктивных систем и процессов, исследования их с помощью численных методов

Аспиранту, успешно прошедшему ГИА, присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается диплом об окончании аспирантуры, а также заключение организации по НКР (диссертации), в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335).

5.2. Учебно-тематический план программы ГИА

№	Раздел программы ГИА	Виды учебной работы и их трудоемкость (кол-во часов)*					Формы контроля
		лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	Всего	
1	ГЭ – Б.4.1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	–	–	–	–	–	анализ презентации для ГЭ; ГЭ
2	НД – Б.4.2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (далее – НКР) (диссертации)	–	–	–	288	288	анализ текста и презентации НД; представление НД; зачет с оценкой
Итого без учета экзамена		–	–	–	288	288	
Итого с экзаменом					324	324	

5.5. Самостоятельная работа обучающихся

№	Раздел программы ГИА	№ п/п	Вид самостоятельной работы (СР)	Количество часов	Виды и формы контроля
1	ГЭ – Б.4.1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1	Повторение теоретического материала по дисциплинам, разделы которых включены в программу ГЭ	26	анализ презентации для ГЭ; ГЭ
		2	Подготовка презентации материалов по использованию результатов научных исследований аспиранта в учебном процессе	10	
2	НД – Б.4.2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)	3	Подготовка и оформление текста НД	228	анализ текста и презентации НД; представление НД; зачет с оценкой
		4	Подготовка презентации по материалам НД	30	
		5	Подготовка текста выступления по НД	20	
		6	Подготовка к представлению НД	10	
	Всего:			324	

Раздел 6. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

При освоении программы ГИА в завершающем учебном семестре контроль результатов

освоения предполагает текущую аттестацию и итоговый контроль сформированности компетенций.

Текущая оценка работы обучающихся в ходе подготовки к ГИА проводится в форме анализа научным руководителем аспиранта материалов, которые подготовлены аспирантом для представления на итоговых испытаниях – материалов по использованию результатов научных исследований аспиранта в учебном процессе; текста и презентации НД.

Итоговая аттестация сформированности компетенций – государственный экзамен и представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации).

Результаты каждого итого аттестационного испытания –определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». По результатам ГЭ выставляется оценка, по итогам представления НД – зачет с оценкой. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Аспиранты, получившие по результатам ГЭ оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – представлению НД об основных результатах НКР (диссертации).

Аспиранту, успешно прошедшему ГИА, присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается диплом об окончании аспирантуры, а также заключение организации по НКР (диссертации), в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335).

Перечень вопросов для подготовки к ГЭ, структура экзаменационного билета ГЭ, критерии оценивания этапов ГИА, рекомендации по подготовке презентации об основных результатах научных исследований в Приложении 1.

Требования к НКР (диссертации) и НД приведены в Положении о научно-квалификационной работе (диссертации) аспирантов ФГБОУ ВО «ПГТУ» и о научном докладе об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации).

Раздел 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор	Наименование	Год издания	Количество экземпляров, имеющих в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА				
1	Кравченко А. И.	Психология и педагогика [Текст] : учебник : [для студентов вузов по направлению 040200 "Социология"] / А. И. Кравченко. - Москва : Инфра-М, 2013. - 351, [1] с.	2013	30
2	Столяренко Л. Д.	Психология [Текст] : [учебник по дисциплине "Психология и педагогика" для студентов вузов] / Л. Д. Столяренко. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2013. - 591 с.	2013	25
3	Реан А. А.	Психология личности [Текст] : [учебное пособие] / А. А. Реан. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2013. - 286 с.	2013	25
4	Хинканина, А.Л.	Хинканина, А.Л. Психодиагностика: учебное пособие [Электронный ресурс] :	2016	https://e.lanbook.com/book/92410?ca

		учеб. пособие — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. — 80 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92410 .		tegor_y_pk=3146#book_name
5	Фомина А.Н.	Фомина, А.Н. Педагогическая психология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Фомина, Т.Л. Шабанова. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 320 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/84354 . — Загл. с экрана.	2016	https://e.lanbook.com/book/84354?category_pk=3146#book_name
6	Бондаренко В.М.; Бакиров Р.О.; Назаренко В. Г.; Римшин В.И.; Бондаренко В. М. \ред.\	Железобетонные и каменные конструкции : [учеб. для студентов вузов по направлению "Стр-во", специальности "Пром. и гражд. стр-во"] / [В. М. Бондаренко и др.] ; под ред. В. М. Бондаренко. - Изд. 5-е, стер. - М. : Высш. шк., 2008. - 886, [1] с. : ил. -	2008	49
7		Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс] : Сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. - Электрон. текстовые дан. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 412 с. - ISBN 978-5-905916-12-0	2015	http://www.iprbooks.hop.ru/30285
8	Вайнштейн, М.З.	Основы научных исследований: учеб. пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова ; М-во образования и науки РФ, ГОУ ВПО "Мар. гос. техн. ун-т". - Йошкар-Ола : МарГТУ, 2011. - 215 с. — Режим доступа: https://portal.volgatech.net/books/Vajnshtejn_osnovy_nauchnyx_issledovanie.pdf	2011	https://portal.volgatech.net/books/Vajnshtejn_osnovy_nauchnyx_issledovanie.pdf
9	Цай Т.Н.	Цай Т.Н. Строительные конструкции. Железобетонные конструкции [Текст : Электронный ресурс] : учебник : [для средних специальных учебных заведений по строительным специальностям] / Т. Н. Цай. - Изд. 3-е, стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012. - 461, [1] с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 427. - ISBN 978-5-8114-1314-0 — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/9468	2012	https://e.lanbook.com/book/9468
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА				
1	Бороздина Г. В.	Основы психологии и педагогики [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов непеда. специальностей] / Г. В. Бороздина. - Минск : Изд-во БГЭУ, 2004. - 374 с.	2004	29
2	Смирнова Г.И.	Формирование модульной программы компетентностного обучения студентов технических университетов [Текст] : монография / Г. И. Смирнова, В. Г. Каташев ; под общ. ред. В. Г. Каташева ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". -	2014	11

		Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014.		
4	Фоминова А.Н.	Фоминова, А.Н. Педагогическая психология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Фоминова, Т.Л. Шабанова. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 320 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/84354 . — Загл. с экрана.	2016	https://e.lanbook.com/book/84354?category_pk=3150#book_name
5	Каптерев, П.Ф.	Каптерев, П.Ф. Педагогический процесс [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 69 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/37074 . — Загл. с экрана.	2013	https://e.lanbook.com/book/37074?category_pk=3146#book_name
6	Байков В. Н., Сигалов Э. Е..	Железобетонные конструкции. Общий курс : [учеб. для студентов вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во"] / - Изд. 6-е, репр. - М. : Бастет, 2009. - 766 [1] с. : ил. - Соавторы, составители, редакторы: Сигалов, Э. Е.	2009	50
7	Цай, Т.Н.	Цай, Т.Н. Строительные конструкции. Металлические, каменные, армокаменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фундаменты [Электронный ресурс] : учеб. / Т.Н. Цай, М.К. Бородич, А.П. Мандриков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 656 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/9467	2012	https://e.lanbook.com/book/9467
8	А.Н.Актуганов, О.А. Актуганов.	Актуганов А.Н. Проектирование Инженерный метод расчета стального каркаса производственного здания: учебное пособие / А.Н.Актуганов, О.А. Актуганов. — Йошкар-Ола: изд-во МарГТУ, 2008. — 76 с.: ил. Режим доступа: https://portal.volgatech.net/books/Aktuganov_inzhenernyj_metod_rascheta.pdf	2008	90 https://portal.volgatech.net/books/Aktuganov_inzhenernyj_metod_rascheta.pdf

7.2. Учебно-методические разработки

№№ п/п	Автор	Наименование	Год издания	Количество экземпляров, имеющих в библиотеке, или ссылка на ЭБС
1	Агапонов С. В.	Средства дистанционного обучения [Текст] : методика, технология, инструментарий / С. В. Агапонов [и др.] ; ред. З. О. Джуалиашвили. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2003. - 334 с.	2003	6

2	Сборник научно-методических статей	Современные образовательные технологии [Текст] : сборник научно-методических трудов преподавателей ПГТУ / М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т" ; [редкол.: Н. Н. Старыгина (отв. ред.) и др.]. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2013. - 142 с.	2013	1
3	Сборник научно-методических статей	Современные проблемы фундаментального образования в техническом вузе [Текст] : сборник статей / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т" ; [редкол.: С. Г. Кудрявцев и др.]. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 203 с.	2014	1

7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№№ п/п	Библиографическое описание	Ссылка на информационный ресурс
1.	Образовательный портал (Электронное обучение)	http://moodle.volgatech.net/
2.	Электронно-библиотечная система ПГТУ	http://www.volgatech.net/electronic-library-system-of-volgatech/
3.	ПЕДАГОГИКА научно-теоретический журнал Российской академии образования	http://www.pedagogika-rao.ru
4.	Педагогическая библиотека	http://www.pedlib.ru
5.	Журнал «Человек и образование»	http://www.iovrao.ru
6.	Научно-педагогический журнал «Высшее образование в России»	http://www.vovr.ru
7.	Психологическая газета	http://www.psy.ru
8.	Психология онлайн. Электронная библиотека психолога	http://www.psychological.ru
9.	Издательство «Наука»	www.naukaran.ru
10.	Международная академическая издательская компания «Наука/Интерпериодика»	www.maik.ru
11.	Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)	www.viniti.ru
12.	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
13.	Международная реферативная база данных Scopus	https://www.scopus.com
14.	Электронно-библиотечная система Издательство «Лань»	http://e.lanbook.com/

Раздел 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

8.1. Информационные технологии

№№ п/п	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	1. Microsoft Access (Подтверждение лицензии: Лицензия №700524030); 2. Microsoft Office Standard (Подтверждение лицензии: Лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); 3. Microsoft Project Professional (Подтверждение лицензии: Лицензия №700524030); 4. Microsoft Visio Professional (Подтверждение лицензии: Лицензия №700524030); 5. Microsoft Visual Studio Enterprise (Подтверждение лицензии: Лицензия №700524030); 6. Microsoft Windows Enterprise (Подтверждение лицензии: Лицензия №700524030); 7. Агент Dr.Web (Подтверждение лицензии: Лицензия №LBW-BC-12M-1600-B1); 8. Комплект ГАРАНТ-Мастер (Подтверждение лицензии: Лицензия №12-40272-000898); 9. Комплект ПО для решения основных пользовательских задач (Подтверждение лицензии: Свободно распространяемое ПО); 10. Справочная правовая система "Консультант Плюс" (Подтверждение лицензии: Договор № РДД_8001_п, № РДД_8002_п); 11. ArchiCAD (Подтверждение лицензии: Регистрация на сайте); 12. Autodesk 3ds Max Design (Подтверждение лицензии: Регистрация на сайте производителя); 13. Autodesk AutoCAD (Подтверждение лицензии: Регистрация на сайте производителя); 14. Autodesk Inventor Professional 10 EDU (Подтверждение лицензии: Регистрация на сайте); 15. Autodesk ReCap (Подтверждение лицензии: Регистрация на сайте производителя); 16. Autodesk Revit Series 8 EDU (Подтверждение лицензии: Регистрация на сайте производителя); 17. CREDO_DAT 4.1 LITE (Подтверждение лицензии: Лицензия №1249.28749.28.08-13); 18. MapInfo Professional (Подтверждение лицензии: Лицензионный договор №32/2014-У); 19. Mathcad University Classroom Perpetual - 40 (Подтверждение лицензии: Лицензия №296133); 20. ГИС "Карта 2011" (Подтверждение лицензии: Сетевой USB-ключ); 21. КОМПАС-3D V17 (Подтверждение лицензии: Лицензия №Вг-16-00168); 22. ЛИРА-САПР (Подтверждение лицензии: Лицензия №787969500); 23. МОНОМАХ-САПР (Подтверждение лицензии: Лицензия №787969500); 24. Смета-Багира 4.0 (Подтверждение лицензии: Лицензия №4475); 25. «Адепт: Управление строительством» (Подтверждение лицензии: Контракт № А-859); 26. STARK ES UB (Подтверждение лицензии: Лицензия №62494);

8.2. Материально-техническая база

№№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования
-----------	---

1.	Лаборатории испытаний строительных конструкций , Корпус: III, Номер: 021 Дозиметр МКС 02 ТЕРРА-П; ИСПЫТ МАШИНА ИП-100; Комплект мебели для учебного процесса; Компрессор СІАО 25/185; Манометр образц. d 160 (0-600 кгс/см2); Машина разрывная МР100; Машина разрывная Р-10; Преобразователь интерфейса LCS-013 RS 232-RS 485; ПРЕСС ГИДРАВЛ П-125; ПРИБОР АИД-4, 5 шт.; Рубанок, 2 шт.; СИСТЕМА ИЗМ СИИТ-3; Станция насосная НСР-400;
2	Лаборатория обследования строительных конструкций , Корпус: III, Номер: 305 Индикатор часового типа ИЧ-50, 3 шт.; ПРЕОБРАЗОВАТ ДАВЛЕН АИД4; ПРИБОР АИД-4, 2 шт.; ПРИБОР УЛЬТРАЗВУКОВ БЕТОН-22; СИСТЕМА ИЗМ СИИТ-3;
3	Территориально-испытательная строительная лаборатория, Корпус: III, Номер: 110 Весы лабораторные электронные аналитические СЕ224-С; Весы электронные ВР-04 МС-0.5/1-1БР-Т; Весы электронные МК-32,2 - А11; Измеритель теплопроводности ИТС-1; Камера морозильная КМ-0.07; Камера нормального твердения КТН-60; Контракциометр КД-07; Ларь морозильный ЕL-31; Пирометр Fluke 62 max; Плита поверочная чугунная 250х250 м/о кл.2; Порозиметр ртутный PASCAL 140; Пресс ИПЭ-100; Прибор "АГАМА-2Р"; Прибор КИШ М981, 2 шт.; Прибор НПЛ -1; Прибор НПР -1; Прибор Товарова-3 (штатив лабор.комплект стекла); Принтер HP LaserJet 1320; Принтер 2 HP LaserJet Pro 200 M251nw; Стол для весов СЛВ-2П 950*650*750; Стол лабораторный СЛ-5Л, 2 шт.; Стол пристенный СФП-1П (1460*600*900), 2 шт.; Стол рабочий СР-4л (1230*630*900); Сушилка С-2; Твердомер ТШ-2; Термостат универсальный ТС-100; Тумба подкатная на роликах Т-1п, 3 шт.; Ультразвуковой прибор УКС-МГ4С; Форма балки ФБ 400 (100х100х400 мм) оцинкованная сталь, 2 шт.; Шкаф вытяжной ШВ-СК-1К; Шкаф для хранения химреактивов ШХ-4, 2 шт.; Шкаф для хранения химреактивов ШХ-5;
4	Лаборатория строительных материалов - учебная, Корпус: III, Номер: 108 Весы электронные ВР-04 МС-0.5/1-1БР-Т; Дуктилометр ДМФ-980; Комплект мебели для учебного процесса; Машина испытательная универсальная ИР 5082-500; Пенетрометр КП-140 И; Пенетрометр КП-140 с лимбом; Стол лабораторный моечный СЛМ-2Н; Стол пристенный СФП-1П (1460*600*900); Стол рабочий СР-4л (1230*630*900), 9 шт.; Стол титровальный СТ-К; Стол химический пристенный СхПн-5К (Эко); Тумба подкатная на роликах Т-1п; Шкаф вытяжной ШВ-УК-1К (Эко);

9. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

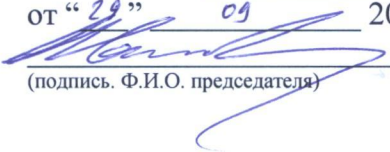
Программа переутверждена на
заседании учебно-методич.

комиссии НТС

(назв. факультета или специальности)

протокол № 7

от "29" 09 2016 г.


(подпись, Ф.И.О. председателя)

Программа переутверждена
на заседании кафедры

СКч В

(название кафедры)

протокол № 1

от "05" 09 2016 г.


(подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)

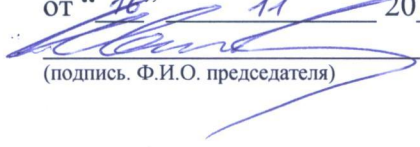
Программа переутверждена на
заседании учебно-методич.

комиссии НТС

(назв. факультета или специальности)

протокол № 3

от "16" 11 2017 г.


(подпись, Ф.И.О. председателя)

Программа переутверждена
на заседании кафедры

СКч В

(название кафедры)

протокол № 2

от "08" 09 2017 г.


(подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)

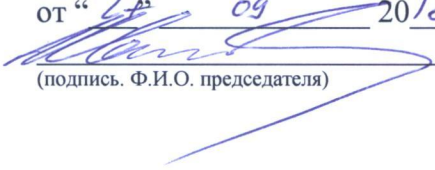
Программа переутверждена на
заседании учебно-методич.

комиссии НТС

(назв. факультета или специальности)

протокол № 9

от "27" 09 2018 г.


(подпись, Ф.И.О. председателя)

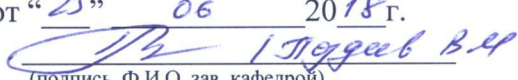
Программа переутверждена
на заседании кафедры

СКч В

(название кафедры)

протокол № 15

от "25" 06 2018 г.


(подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)

Оценочные средства по дисциплине

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Вопросы по дисциплине «Педагогика и психология высшей школы»

1. Предмет педагогики высшей школы. Содержание образования и проблемы университетской подготовки в современных условиях. Отечественное высшее образование в контексте общеевропейских и мировых образовательных процессов.
2. Основные концепции личности в психологической науке и практике. Психоанализ. Бихевиоризм. Гуманистическая психология. Гештальтпсихология.
3. Культурно-историческая теория Л.С. Выготского и деятельностный подход как теоретико-методологическая основа отечественной психолого-педагогической парадигмы.
4. Структура и основные функции высшего образования. Система профориентационной работы российских и западных университетов. Система отбора абитуриентов в вузы: отечественный и зарубежный опыт.
5. Психолого-педагогические подходы к образованию: когнитивно ориентированный, личностно ориентированный, компетентностный подход. Образовательная среда вуза.
6. Дидактика учебной деятельности в университете. Формы организации учебно-воспитательного процесса в вузе. Методы обучения: классификация по содержанию и цели. Проблемы учета и контроля успеваемости студентов.
7. Формы профессионального обучения: лекция (функции, структура, виды); семинарские и практические занятия (функции, структура, критерии эффективности). Сравнительный анализ традиционных и инновационных форм обучения.
8. Когнитивные процессы. Функции когнитивных процессов в учебной деятельности. Преподаватель как субъект управления когнитивными процессами.
9. Понятие о способностях. Условия развития умственных способностей и познавательный потенциал студентов в вузе.
10. Психология творчества: основные концепции и подходы. Стадии решения творческой задачи. Особенности творческого процесса в инженерной и технологической деятельности.
11. Педагогический процесс в высшей школе. Содержание, сущность и функции педагогической деятельности. Факторы успешности труда преподавателя высшей школы.
12. Личность преподавателя. Особенности развития и саморазвития. Становление педагогического мастерства преподавателя вуза. Педагогическое творчество.
13. Профессионально-педагогическая культура преподавателя вуза: сущность, структура. Показатели и уровни педагогической культуры. Профессионально значимые качества личности педагога.
14. Авторитет преподавателя. Сущность и структура авторитета преподавателя. Классификация уровней педагогического авторитета.
15. Сущность и специфика педагогической этики педагога. Принципы педагогической морали. Этика отношений в системе «педагог-учащийся», «педагог-педагог», «педагог-администрация».
16. Социально-педагогические и психологические особенности и возрастные проблемы студенческого возраста. Структура мотивации студентов в учебной деятельности. Модель выпускника вуза.
17. Индивидуально-типологические особенности личности студента. Развитие самосознания и особенности становления личности в студенческом возрасте.
18. Структура и содержание педагогических технологий. Общая классификация: классические, современные, инновационные образовательные технологии.
19. Содержание и особенности активных методов обучения. Деловые игры. Социально психологический тренинг. Сравнительный анализ индивидуальных и интерактивных форм обучения.

20. Психолого-педагогическая диагностика. Цели, методы этические основы проведения. Психолого-педагогический формирующий эксперимент. Психолого-педагогическое исследование.

21. Педагогическое общение. Виды и содержание и функции общения. Влияние эмоциональных состояний участников образовательного процесса на его эффективность.

22. Этика педагогического общения. Морально-психологические барьеры в общении. Педагогическая позиция преподавателя. Типы педагогической позиции. Ценности гуманистической педагогики. Этический кодекс преподавателя-экзаменатора.

Вопросы по дисциплине научной специальности

1. Основные требования к строительным конструкциям, их классификация, взаимосвязь конструктивных решений с материалами конструкций. Достоинства и недостатки различных видов конструкций. Рациональные области применения конструкций. Рациональные области применения конструкций из различных материалов.

2. Основные положения компоновки несущих и ограждающих конструкций гражданских и промышленных зданий. Модульная система. Типизация. Технологичность изготовления и монтажа. Обеспечение жесткости и устойчивости здания.

3. Классификация конструкций по методам возведения; влияние методов возведения зданий на их конструктивные решения.

4. Выбор типа и материала конструкций в зависимости от назначения и капитальности зданий и сооружений, условий строительства и эксплуатации, их экономическая эффективность.

5. Основные требования, предъявляемые к несущим и ограждающим конструкциям промышленных и сельскохозяйственных зданий. Задачи ресурсосбережения в строительстве.

6. Особенности требований к конструкциям жилых и общественных зданий, к конструкциям сооружений специального назначения – башни, опоры, трубы, силосы, резервуары и др.

7. Огнестойкость конструкций, требования по огнестойкости в зависимости от групп капитальности (долговечности) зданий.

8. Особые требования и конструктивные решения для зданий и сооружений, возводимых в сейсмически опасных районах, на просадочных грунтах, над горными выработками, в суровых условиях Севера при вечной мерзлоте, в сухом и жарком климате, в отдаленных, неосвоенных труднодоступных районах.

9. Макро- и микроструктура строительных материалов. Неоднородность, сплошность, анизотропия. Влагопоглощение. Теплопроводность. Температурно-влажностные деформации. Морозостойкость. Коррозеустойчивость. Звукоизоляция. Звукопоглощение.

10. Прочность материалов при растяжении, сжатии, сдвиге, поперечном изгибе, кручении; при статическом кратковременном и длительном воздействиях, а также при циклических и динамических воздействиях. Трещиностойкость материалов.

11. Диаграммы работы строительных материалов и их основные характеристики: упругость, ползучесть, релаксация и пластичность.

12. Модули упругости. Коэффициент Пуассона.

13. Влияние температуры на физико – механические свойства бетона и арматуры. Деформации, вызванные кратковременными и длительными, однократными и многократными повторными, знакопеременными или статическими и динамическими воздействиями; упругое последствие.

14. Статистическая обработка и оценка результатов испытания материалов на образцах. Планирование экспериментов.

15. Основные этапы развития методов расчета строительных конструкций. Методы расчета по допускаемым напряжениям, по разрушающим нагрузкам, по предельным состояниям. Связь и принципиальное различие между этими методами.

16. Метод расчета по предельным состояниям. Классификация предельных состояний. Виды нагрузок, коэффициенты надежности по нагрузке и коэффициенты сочетания нагрузок. Коэффициенты надежности по материалу, коэффициенты условий работы. Нормативные и расчетные сопротивления. Общий вид основной расчетной формулы.

17. Статистический подход к расчету строительных конструкций. Случайный характер расчетных величин и их распределение. Средние значения дисперсии и стандарты. Статистическая природа коэффициента запаса. Надежность, долговечность и экономичность конструкций. Развитие метода предельных состояний на основе статистического подхода.

18. Оценка прочности строительных конструкций при простом и сложном напряженных состояниях. Теории прочности. Критерии пластичности, хрупкого разрушения, усталости.

19. Основы расчета строительных конструкций с применением ЭВМ. Численные методы. Матричная форма расчета строительных конструкций. Метод конечного элемента и его связь с основными методами строительной механики. Влияние ЭВМ на развитие методов расчета строительных конструкций. Оптимальное проектирование и его критерии.

20. Основы теории пластичности и расчет строительных конструкций за пределом упругости. Теории малых упругопластических деформаций. Простое нагружение. Разгрузка. Идеальный упругопластический материал и условие текучести. Экстремальные вариационные принципы. Изгиб балок из упругопластического материала. Предельное состояние неразрезных балок и рам. Шарниры пластичности. Совместное действие нескольких силовых факторов и внешней среды.

21. Расчет конструкций из композитных материалов. Особенности расчета конструкций из материалов, работающих по разному при растяжении и сжатии. Расчет изгибаемых и сжато-изогнутых элементов из этих материалов.

22. Расчет с учетом образования трещин, в том числе на примере железобетона. Перераспределение усилий в статически неопределимых системах, работающих за пределом упругости, адаптация строительных конструкций.

23. Устойчивость строительных конструкций. Критерии устойчивости. Расчетные схемы. Потеря устойчивости как предельное состояние. Устойчивость сжатых и сжато-изогнутых стержней за пределом упругости. Закритическое поведение стержня в системе.

24. Учет физической и геометрической нелинейности.

25. Расчет конструкций из материалов, свойства которых изменяются во времени. Основные модели и уравнения теории ползучести для различных материалов. Устойчивость сжатых и сжато-изогнутых стержней при ползучести.

26. Основы расчета строительных конструкций на динамические нагрузки.

27. Виды динамических нагрузок. Свободные и вынужденные колебания упругих систем. Диссипативные свойства конструкций и их учет при расчете на динамические нагрузки. Особенности расчета конструкций на сейсмические нагрузки.

28. Расчет конструкций на воздействие климатической и технологической температуры. Температурные моменты и их влияние на прочность, жесткость и трещиностойкость железобетонных элементов.

29. Расчет звукоизоляции и сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций.

30. Расчет остаточного силового сопротивления строительных конструкций. Методы и расчет усиления строительных конструкций при реконструкции зданий и сооружений. Оценка конструктивной безопасности.

31. Акустические характеристики помещений. Особенности акустики залов для речевых, музыкальных и смешанных программ. Методы расчета акустических решений залов.

32. Задачи экспериментальных исследований строительных конструкций. Обследование конструкций и наблюдения за ними в процессе эксплуатации. Современные методы исследований: тензометрические, акустические, оптические, с помощью ионизирующих излучений и метод Муаров.

33. Способы выявления и методы оценки влияния наиболее распространенных дефектов конструкций на их несущую способность и долговечность.

34. Методы измерения звукоизоляции строительных конструкций.

35. Испытания моделей строительных конструкций. Задачи исследования. Выбор масштаба и материалов модели. Основные положения теории подобия. Испытания элементов строительных конструкций (балок, ферм, плит, колонн и пр.) и конструктивных систем на

статическую, динамическую и вибрационную нагрузки, а также на температурные воздействия. Испытания узлов, стыков и соединений.

36. Испытательные машины и оборудование. Контрольно- измерительные приборы и аппаратура для статических и динамических испытаний. Схемы и средства нагружений.

37. Методика проведения и обработка результатов эксперимента. Краткие сведения о математическом аппарате, используемом при обработке экспериментальных данных.

Форма экзаменационного билета государственного экзамена

Министерство образования и науки Российской Федерации
Поволжский государственный технологический университет

Государственная итоговая аттестация

Направление подготовки _____

Направленность _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____

1. Вопрос.....
2. Вопрос.....
3. Вопрос.....

Председатель ГЭК _____ / _____ / « ____ » _____ 20 ____ г.

Структура экзаменационного билета государственного экзамена

Содержание государственного экзамена:

1. Вопрос по дисциплине Б.2.В.1. «Педагогика и психология высшей школы».
2. Вопрос по дисциплине научной специальности.
3. Представление материалов по использованию результатов научных исследований аспиранта в учебном процессе.

Критерии оценки государственных аттестационных испытаний

Результаты государственного экзамена и представления научного доклада определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». По результатам ГЭ выставляется оценка, по итогам представления НД – зачет с оценкой. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Ответ на экзаменационный билет государственного экзамена оценивается, исходя из следующих критериев:

«*Отлично*» – содержание ответа исчерпывает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, а также проявляет способность применить педагогические, исследовательские и информационные компетенции на практике по профилю своего обучения.

«*Хорошо*» – содержание ответа в основных чертах отражает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, но испытывает

незначительные проблемы при проявлении способности применить педагогические, исследовательские и информационные компетенции на практике по профилю своего обучения.

«Удовлетворительно» – содержание ответа в основных чертах отражает содержание вопроса, но допускаются ошибки. Не все положения проекта раскрыты полностью. Имеются фактические пробелы и не полное владение литературой. Нарушаются нормы философского языка; имеется нечеткость и двусмысленность письменной речи. Слабая практическая применимость педагогических, исследовательских и информационных компетенций по профилю своего обучения.

«Неудовлетворительно» – содержание ответа не отражает содержание вопроса. Имеются грубые ошибки, а также незнание ключевых определений и литературы. Защита проекта не носит развернутого изложения темы, на лицо отсутствие практического применения педагогических, исследовательских и информационных компетенций на практике по профилю своего обучения.

Обучающийся или лицо, привлекаемое к государственному экзамену, получившие по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – представлению научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации).

По результатам представления научного доклада выставляется зачет с оценкой по следующим критериям:

«Отлично» – структура, содержание и оформление текста НД полностью соответствуют предъявляемым требованиям; аспирант продемонстрировал глубокие, систематические знания в объектно-предметной области диссертационного исследования; свободно владеет теоретическим материалом; представил логичную структуру ответа; владеет понятийным аппаратом; приводит аргументированные и структурированные выводы; демонстрирует отличное владение профессиональными умениями и навыками в рамках диссертационного исследования; НКР (диссертация) полностью соответствует квалификационным требованиям и рекомендуется к защите в специализированном диссертационном совете;

«Хорошо» – структура, содержание и оформление текста НД полностью соответствуют предъявляемым требованиям; аспирант правильно, но недостаточно полно отвечает на вопросы ГЭК; демонстрирует хороший уровень владения профессиональными умениями и навыками в рамках диссертационного исследования; НКР (диссертация) полностью соответствует квалификационным требованиям, но рекомендуется к защите в специализированном диссертационном совете с учетом высказанных замечаний;

«Удовлетворительно» – структура, содержание и оформление текста НД соответствуют предъявляемым требованиям; аспирант не владеет в должной мере знаниями общетеоретического и специального характера, не может ответить на вопросы ГЭК, неполно раскрывает суть диссертационного исследования; НКР (диссертация) полностью соответствует квалификационным требованиям, но рекомендуется к существенной доработке;

«Неудовлетворительно» – структура, содержание и оформление текста НД не полностью соответствуют предъявляемым требованиям; аспирант не владеет знаниями общетеоретического и специального характера, не может ответить на ГЭК, не смог раскрыть суть диссертационного исследования; НКР (диссертация) не соответствует квалификационным требованиям.

Требования к научному докладу об основных ее результатах подготовленной НКР (диссертации)

Требования к НД об основных результатах подготовленной НКР (диссертации) приведены в Положении о научно-квалификационной работе (диссертации) аспирантов ФГБОУ ВО «ПГТУ» и о научном докладе об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации).

НД является кратким изложением автором своего научного исследования – НКР

(диссертации). Научный доклад – это труд, по которому члены ГЭК оценивают уровень, качество и значимость выполненной НКР (диссертации).

Текст НД, за исключением текста НД, содержащего сведения, составляющие государственную тайну, размещается в электронно-библиотечной системе Университета.

Текст НКР (диссертация) и НД должен пройти проверку на заимствование содержания с помощью системы «Антиплагиат. ВУЗ» в соответствии с действующим в Университете локальным актом.

В основе требований к структуре, содержанию и оформлению текста НД лежат требования к автореферату диссертации на соискание ученой степени кандидата:

1) Рекомендуемый объем текста НД об основных результатах НКР (диссертации), выполненной по направлениям подготовки, соответствующих области искусствоведения и культурологии, социально-экономических, общественных и гуманитарных наук, – не более 1,5 печатного листа; и не более 1 печатного листа – по направлениям подготовки, соответствующих другим областям.

2) Рекомендуемая структура НД:

– общая характеристика работы, с указанием актуальности исследования; степени научной разработанности проблемы; целей и задач исследования; предмета и объекта исследования; методологической, теоретической и эмпирической базы исследования; информационного обеспечения работы; научной новизны результатов исследования; практической значимости работы; апробации и внедрения результатов работы; объема и структуры НКР (диссертации);

– основные положения НКР (диссертации), выносимые на защиту;

– заключение;

– список работ, в которых опубликованы основные положения НКР (диссертации).

Общие рекомендации к форме представления материалов по использованию результатов научных исследований аспиранта в учебном процессе

Представления материалов по использованию результатов научных исследований аспиранта в учебном процессе производится в виде презентации учебно-методических материалов, разработанных аспирантом:

- учебно-методических пособий для самостоятельной работы обучающихся;
- методических материалов для проведения лекционных, практических, лабораторных или семинарских занятий;
- рабочих программ или учебно-методических комплексов дисциплин;
- планов и итогов руководства научно-исследовательской работой обучающихся.

Рекомендации по составлению учебно-методического пособия:

1. Содержание учебно-методического пособия должно четко соответствовать теме и цели.

2. Содержание учебно-методического пособия должно соответствовать ФГОС и утвержденной учебной программе дисциплины. Рубрики основной части текста (разделы, главы, параграфы) должны соответствовать логике изложения учебного материала и тематическому плану учебной дисциплины.

3. Тематические разделы должны содержать выводы, обобщающие учебный материал раздела, и дидактический аппарат (контрольные вопросы, примеры, упражнения, задачи, тесты) для самоконтроля студентов.

4. Необходимо соблюдать последовательность изложения учебного материала по принципу «от простого к сложному»; определения и формулировки должны соответствовать общепринятой научной терминологии

Рекомендации по методической разработке конспекта лекций:

I. Вводная часть (вступление)

1. Тема

2. Задачи:

- развивающая: развитие познавательных процессов, способностей составлять и анализировать информацию; формирование системного мышления;
- воспитательная: формирование ценностных установок и профессиональных качеств;
- конкретные задачи: обучающиеся должны знать: обучающие должны уметь:

3. План: наименование основных вопросов, рассматриваемых на лекции

Вступление - часть лекции, цель которой - заинтересовать и настроить аудиторию на восприятие учебного материала. В его состав входят:

- формулировка темы лекции, характеристика ее профессиональной значимости, новизны и степени изученности, цели лекции;
- изложение плана лекции, включающего наименования основных вопросов, подлежащих рассмотрению на лекции;
- характеристика рекомендуемой литературы, необходимой для организации самостоятельной работы студентов;
- ретроспекция-напоминание о вопросах, рассмотренных на прошлой лекции, связь их с новым материалом, указание на его роль, место и значение в данной дисциплине, а также в системе других наук.

II. Основная часть

Основная часть - изложение содержания лекции в строгом соответствии с предложенным планом. Включает раскрывающий тему лекции концептуальный и фактический материал, его анализ и оценку, различные способы аргументации и доказательства выдвигаемых теоретических положений. Определяется видом лекции

III. Заключительная часть

Заключение - подведение общего итога лекции, повторение основных положений лекции, обобщение материала, формулировка выводов по теме лекции; ответы на вопросы студентов. Задания для самоподготовки

Рекомендации по методической разработке конспекта практических занятий:

Тема занятия;

Формируемые компетенции;

Цели занятия (учебные, развивающие, воспитательные, конкретные: должен знать, уметь);

Мотивация (актуальность темы);

Образовательная технология: взаимообучение, проблемное обучение, кейс – метод и т.д.

План – хронокарта занятия

Вопросы для повторения

Вопросы для самоконтроля по теме занятия

Задания для самоподготовки

План самостоятельной работы на занятии

Материалы для контроля исходного и конечного уровней усвоения, обучающая задача (алгоритм действий, ситуационные задачи)

Критерии оценки

Домашнее задание

Список литературы

Приложения: дидактический (обучающий материал); словарь терминов (гlossарий, тезаурус)

Рекомендации по методической разработке конспекта семинарских занятий:

1. Организационный этап: а) проверка присутствующих, внешнего вида студентов и т.п. б) сообщение темы занятия, ее актуальности, целей, плана занятия.

2. Контроль исходного уровня знаний.

3. Теоретический разбор материала по вопросам семинарского занятия. В зависимости от типа семинарского занятия третья часть «Теоретический разбор...» будет иметь различную структуру.

4. Заключительный этап: 1) подведение итогов работы педагогом. 2) ответы на вопросы. 3) задание для самоподготовки: - выполнить задания для самоконтроля по теме семинара № - ознакомиться с содержанием семинарского занятия – тема № - изучить основную и дополнительную литературу к теме семинара №

5. Материалы для контроля исходного и конечного уровней усвоения.

6. Критерии оценки

7. Список литературы, рекомендуемый для самоподготовки

Руководство научно-исследовательской работой студентов (уровень подготовки – СПО, бакалавриат и магистратура)

Одной из обязанностей аспиранта в ходе прохождения педагогической практики и выполнения своих научных исследований является научное руководство аспирантом научно-исследовательской работой обучающихся СПО, бакалавриата и магистратуры.

Основными функциями руководителя научно-исследовательской работой обучающихся являются:

1. Помощь в выборе темы и направлений исследования.

2. Разработка совместно с обучающимся плана научной работы.

3. Помощь в подборе литературы и корректировка направлений информационного поиска.

4. Консультации по этапам и методам проведения исследования.

5. Помощь в оформлении научной работы и ее дальнейшей экспертной оценке (организация обсуждения научных результатов в группе, на научном семинаре; представление на конкурс студенческих научных работ и т.п.).

Общие рекомендации к презентации НД об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)

Рекомендации по структуре презентации проекта:

- титульный лист, или первый слайд содержит название проекта, сведения об исполнителе и непосредственном научном руководителе;

- обоснование актуальности темы, описание существующих проблем, задач и целей проводимого научного исследования. Данные сведения отображаются в виде кратких тезисов;

- обозначается информация о методологии проводимого исследования, а также актуальность и практичность выбранной темы;

- основные этапы научного исследования можно изложить на нескольких слайдах схематично;

- последние слайды обязательно должны содержать полученный в результате исследования результат, указание проблем и методов их решения.

Требования к содержанию мультимедийной презентации:

- все слайды должны быть выдержаны в едином стиле;

- презентация должна быть не меньше 10 слайдов, но не более 20;

- соблюдение принятых правил орфографии, пунктуации, сокращений и правил оформления текста (отсутствие точки в заголовках и т.д.);

- отсутствие фактических ошибок, достоверность представленной информации;

- лаконичность текста на слайде;

- завершенность (содержание каждой части текстовой информации логически завершено);

- сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста;

- расположение информации на слайде (предпочтительно горизонтальное расположение информации, сверху вниз по главной диагонали; наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; если на слайде картинка, надпись должна располагаться под ней; желательно форматировать текст по ширине; не допускать «рваных» краев текста);

- наличие не более одного логического ударения: краснота, яркость, обводка, мигание, движение;

Рекомендации по визуальному и звуковому ряду:

- использование только оптимизированных изображений (например, уменьшение с помощью Microsoft Office Picture Manager, сжатие с помощью панели настройки изображения Microsoft Office);
- соответствие изображений содержанию;
- качество изображения (контраст изображения по отношению к фону; отсутствие «лишних» деталей на фотографии или картинке, яркость и контрастность изображения, одинаковый формат файлов);
- обоснованность и рациональность использования графических объектов.

Рекомендации по тексту, размещаемому на слайдах:

- читаемость текста на фоне слайда презентации (текст отчетливо виден на фоне слайда, использование контрастных цветов для фона и текста);
- наиболее важная информация (например, выводы, определения, правила и др.) должна быть представлена более крупным и выделенным шрифтом (например, жирный шрифт 24 размера);
- основной текст должен быть, как минимум, 18 размера;
- использование шрифтов без засечек (их легче читать) и не более 3-х вариантов шрифта;
- длина строки не более 36 знаков;

Рекомендации по дизайну презентации:

- использование единого стиля оформления;
 - соответствие стиля оформления презентации (графического, звукового, анимационного) содержанию презентации;
 - использование для фона слайда психологически комфортного тона;
 - фон должен являться элементом заднего (второго) плана: выделять, оттенять, подчеркивать информацию, находящуюся на слайде, но не заслонять ее;
 - использование не более трех цветов на одном слайде (один для фона, второй для заголовков, третий для текста);
 - количество используемых цветов для текста, автофигур, диаграмм и т.д. - не более 4;
 - графика на слайдах только в том случае, если она несет смысловую нагрузку;
 - избегайте фоновой графики, которая будет отвлекать от самой презентации;
 - каждый слайд должен отражать одну мысль;
 - время глаголов должно быть везде одинаковым;
 - заголовки должны привлекать внимание аудитории и содержать обобщающие ключевые; положения слайда;
 - в конце заголовков точка не ставится;
 - во всей презентации разные уровни заголовков, гиперссылки, управляющие кнопки, списки должны выглядеть одинаково.
- в самом конце презентации не забудьте поблагодарить слушателей за проявленное внимание.

Рекомендации по подготовке слайдов к показу

Используя программное обеспечение Microsoft Power Point, вы можете настроить автоматическую прокрутку слайдов в определенное заданное время. Однако здесь следует потренироваться и добиться максимальной синхронности речевого сопровождения слайда, иначе вы рискуете испортить все впечатление от презентации.

Предварительно проверьте, работает ли ваша презентация на компьютере, который подключен к проектору. Помните, четко поставленная речь и грамотно сделанная презентация станут залогом вашей успешной защиты проекта.

Лист согласования

[illegible]

Лист регистрации изменений

[illegible]