

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и
Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт прикладной математики, физики и информатики

УТВЕРЖДАЮ



Директор института
К.С. Хорьков

2019 г.

Программа государственной итоговой аттестации

Направление подготовки
02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Профиль: Проектирование и защита информационных систем и баз данных

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения: очная

г. Владимир, 2019

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация (ГИА) направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению 02.03.03 – Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП соответствующим требованиям ФГОС.

ГИА по направлению 02.03.03 – Математическое обеспечение и администрирование информационных систем включает в себя защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы.

2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, государственная итоговая аттестация обеспечивает контроль полноты формирования следующих универсальных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник по программе бакалавриата по направлению подготовки 02.03.03 – Математическое обеспечение и администрирование информационных систем в соответствии с основной профессиональной образовательной программой (ОПОП) и видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата.

Состав компетенций и планируемые результаты

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции	Планируемые результаты
УК-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• базовые принципы системного анализа;• правила составления аналитических документов;• правила оформления ссылок на библиографические описания;• основные философские понятия и теории, связанные с описанием устройства окружающего мира, а также их связь с законами и принципами развития, формулируемыми общественно-гуманитарными, естественными и техническими науками; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• выделять базовые составляющие задачи;• осуществлять декомпозицию задачи;• соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности• формулировать альтернативные подходы к решению задач в рамках выбранных видов профессиональной деятельности, в том числе на основе обобщения законов и методов различных наук, результатов из информационных источников; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">• опытом использования индуктивного и дедуктивного подходов к решению задач;• практическим опытом работы с информационными источниками;• навыками использования диалектического метода познания при анализе и синтезе информации различной природы и в различном контексте;
УК-2	Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• общие принципы проектного подхода к решению задач;• необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы;• методики планирования проектной работы;

	из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<ul style="list-style-type: none"> • методики оценки ресурсоёмкости проекта, ограничений и рисков его выполнения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулировать позволяющие достичь цели проекта взаимосвязанные задачи; • определять достижимые ожидаемые результаты решения поставленных задач; • интерпретировать и учитывать правовые нормы с учётом специфики проекта; • оценивать имеющиеся материальные и нематериальные ресурсы и ограничения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практическим опытом реализации проекта как совокупности взаимосвязанных задач; • опытом работы с правовыми информационными системами; • опытом реализации проекта в условиях технических, организационных и ресурсных ограничений;
УК-3	Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • историю, причины и пути социализации личности и социального взаимодействия; • модели командной работы, распределения ролей; • примеры командного сотрудничества в различных областях в исторической ретроспективе; • общие принципы (методы, средства) организации командного взаимодействия; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать социальную среду, с которой осуществляется взаимодействие, выявлять особенности коммуникации с её представителями; • определять свою роль в команде, участвовать в распределении ролей; • обмениваться информацией, знаниями и опытом с членами команды; • представлять результаты командной работы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • опытом коммуникации с представителями нескольких категорий групп людей; • навыками реализации своей роли в команде; • навыками решения практических задач в рамках командной работы;
УК-4	Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • литературную форму государственного языка РФ; • основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке; • требования к деловой коммуникации; • правила грамматики, нормы употребления лексики и фонетики государственного и иностранного языков в объёме, необходимом для составления и перевода профессиональных текстов; • основную терминологию выбранных областей профессиональной деятельности на иностранном языке; • общие требования, правила и ограничения публичных выступлений; • функциональные стили и жанры государственного языка РФ; • функциональные стили и жанры иностранного языка; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выражать свои мысли на государственном языке в ситуации деловой коммуникации; • выражать свои мысли на иностранном языке в условиях деловой коммуникации; • вести общение в духе взаимного уважения и соблюдения этических и юридических норм;

		<ul style="list-style-type: none"> • выбирать вспомогательные средства (словари, справочники, системы автоматизированного перевода и др.) для перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный и обратно; • создавать презентационные материалы на государственном и иностранном языках; • составлять план выступления, продумывать предполагаемые вопросы; • определять функциональную принадлежность и жанр заданного текста на государственном и иностранном языках; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками делового общения на государственном языке РФ с использованием вербальных и невербальных средств; • навыками делового общения на иностранном языке с использованием вербальных и невербальных средств; • навыками перевода профессиональных текстов с иностранного на государственный язык и обратно; • опытом публичного выступления, представления материалов по заданной теме на государственном и иностранном языках; • опытом составления текстов разных функциональных стилей и жанров на государственном и иностранном языках;
УК-6	Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия и законы экономики, методы экономического планирования; • основные закономерности и требования рынка труда; • основные тенденции развития области профессиональной деятельности; • основные принципы и методы личностного и профессионального развития; • основные источники информации (в том числе на иностранном языке) и способы приобретения знаний и навыков в области профессиональной деятельности и смежных областях; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать производительность труда; • рассчитывать себестоимость продукции в области профессиональной деятельности; • формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения в связи с поставленной задачей в области профессиональной деятельности; • работать с различными источниками информации (в том числе на иностранном языке) и осуществлять социальное взаимодействие с целью самостоятельного приобретения новых знаний и навыков; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками оценки любых действий в области профессиональной деятельности с экономической точки зрения; • навыками планирования рабочего времени и времени на саморазвитие; • навыками самостоятельного приобретения новых знаний и навыков;
ОПК-1	Способность применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обладать базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать базовые знания из области математических и (или) естественных наук в профессиональной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний;
ОПК-2	Способность применять современный математический аппарат, связанный с	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования;

	проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • математические методы оценки качества, надёжности и эффективности программных продуктов; • математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять обоснованный выбор данного математического аппарата при решении задач профессиональной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками применения данного математического аппарата при решении конкретных задач;
ОПК-3	Способность применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей; • современные языки программирования; • технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов; • Единый реестр российских программ; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять обоснованный выбор необходимых информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практическими навыками разработки программных продуктов и программных комплексов различного назначения;
ОПК-4	Способность участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • модели жизненного цикла информационных систем; • стандарты, нормы и правила документирования программных продуктов и комплексов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять обоснованный выбор способов документирования программных продуктов и комплексов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками документирования процесса создания информационных систем на разных стадиях жизненного цикла;
ОПК-5	Способность устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципы и основные процедуры установки и администрирования информационных систем и баз данных; • основные требования информационной безопасности; • содержание Единого реестра российских программ; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять обоснованный выбор и реализацию процессов установки и технического сопровождения информационных систем и баз данных; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками инсталляции и настройки программных комплексов, применения основ сетевых технологий;
ОПК-6	Способность использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • задачи, решаемые в педагогической деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; • основные понятия педагогики; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать адекватные задачам педагогической деятельности средства и методы сферы информационно-коммуникационных технологий; • представлять информацию аудитории с использованием педагогических приёмов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками создания дидактических материалов с использованием информационно-коммуникационных технологий; • навыками создания учебных ресурсов с использованием одной из распространённых виртуальных обучающих сред;

ПК-1	Способность проектировать и реализовывать программное обеспечение в соответствии с требованиями	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; • методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; • методологии и технологии проектирования и использования баз данных; • методы и средства проектирования программного обеспечения и баз данных; • языки формализации функциональных спецификаций; • принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; • типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; • основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения; • механизмы авторизации и аутентификации; • стили написания кода; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить анализ исполнения требований; • выработать варианты реализации требований; • проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; • выбирать средства и варианты реализации программного обеспечения; • использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; • применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками оценки возможностей, времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; • навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; • навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; • навыками разработки и согласования технических спецификаций на программное обеспечение; • навыками формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами; • навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов; • навыками выбора стиля написания кода;
ПК-2	Способность выполнять оптимизацию функционирования базы данных на уровне СУБД	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные критерии (показатели) работы базы данных; • архитектуру систем хранения и обработки информации и интерфейсные компоненты их взаимодействия с базами данных; • модели и структуры данных, физические модели баз данных; • языки и системы программирования баз данных; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять автоматизированные средства контроля состояния базы данных; • обрабатывать статистические данные, применять методы статистических расчётов; • управлять вычислительными ресурсами, взаимодействующими с базой данных; • оптимизировать производительность базы данных и контролировать полученные результаты; • применять языки и системы программирования баз данных для оптимизации выполнения запросов;

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками мониторинга работы базы данных, в том числе с использованием автоматизированных средств; • навыками выбора основных статистических показателей работы базы данных и анализа их значений; • навыками выбора критериев оптимизации производительности базы данных;
ПК-3	Способность автоматизировать, исполнять и контролировать регламент резервного копирования и восстановления базы данных	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципы функционирования и настройки средств копирования и восстановления баз данных; • утилиты систем управления базами данных для создания резервных копий; • принципы и методы взаимодействия базы данных с устройством ввода-вывода; • типы сбоев в работе базы данных и способы их устранения или обхода; • возможности различных автоматизированных средств мониторинга базы данных; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать и применять средства резервного копирования и восстановления баз данных; • корректировать действия при отклонении от регламента резервного копирования и восстановления базы данных; • разрабатывать автоматические сценарии для создания резервных копий базы данных; • сравнивать выполняемые действия с регламентом восстановления базы данных и корректировать действия при отклонении от регламента; • находить решение проблемы, вызванной тем или иным сбоем; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками разработки и реализации на практике сценариев резервного копирования и восстановления баз данных; • навыками мониторинга сбоев в работе базы данных и устранения их причин; • навыками первоначальной установки и настройки программного обеспечения баз данных;
ПК-4	Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • коммуникационное оборудование; • сетевые протоколы; • устройство и функционирование современных информационных систем; • стандарты информационного взаимодействия систем; • программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; • современные подходы и стандарты автоматизации организации; • основы бухгалтерского учёта и отчётности организаций; • основы налогового законодательства Российской Федерации; • основы международных стандартов финансовой отчётности; • основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; • основы управления изменениями; • возможности типовых информационных систем; • средства и стандарты описания бизнес-логики предметной области; • основные принципы обучения пользователей; • основы системного администрирования; • принципы и стандарты управления качеством; <p>Уметь:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • определять возможности достижения соответствия информационной системы первоначальным требованиям заказчика; • выполнять верификацию и тестирование разрабатываемых информационных систем; • моделировать бизнес-процессы предметной области; • разрабатывать в соответствии с требованиями прототип информационной системы, в том числе на базе типовой информационной системы; • исправлять дефекты и несоответствия в коде информационной системы и документации к информационной системе; • устанавливать и настраивать серверную и клиентскую части информационной системы, а также необходимое для её функционирования системное и прикладное программное обеспечение; • разрабатывать интерфейсы и форматы обмена данными; • работать с записями по качеству; • выполнять базовые бухгалтерские расчёты; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками выявления, согласования и утверждения требований заказчика к информационной системе и сбора исходных данных; • навыками представления промежуточных и итоговых результатов выполнения работы заинтересованным сторонам; • навыками работы с системами контроля версий; • навыками работы с бухгалтерской и финансовой документацией;
ПК-5	Способность проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам темы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы и средства планирования и организации исследований и разработок; • методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации; • методы организации труда и управления персоналом; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять нормативную документацию, связанную с проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; • оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; • применять методы проведения экспериментов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками сбора, обработки, анализа и обобщения результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний; • навыками проведения маркетинговых исследований научно-технической информации; • навыками проведения экспериментов в соответствии с установленными полномочиями; • навыками составления отчётов (разделов отчётов) по теме или по результатам проведённых экспериментов; • навыками проверки правильности результатов, полученных другими участниками научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

3. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает в себя подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (6 недель), включая:

- подготовку к процедуре защиты выпускной квалификационной работы – 6 зачётных единиц (4 недели);

- защиту выпускной квалификационной работы – 3 зачётных единицы (2 недели).

Предварительными условиями для прохождения государственной итоговой аттестации являются:

- освоение студентом программы теоретического обучения, учебной и производственной практик;
- успешное прохождение преддипломной практики.

Этапы подготовки и защиты выпускной квалификационной работы:

1. Выбор научного руководителя и направления ВКР

Выбор руководителя и темы ВКР – один из самых ответственных этапов, поскольку именно в это время закладывается основа будущей работы. Осуществляется совместно студентами и преподавателями, как правило, с третьего курса.

2. Подача заявления о закреплении темы и руководителя ВКР

Приём заявлений осуществляется комиссией, создаваемой распоряжением заведующего кафедрой для проведения предварительных защит выпускных квалификационных работ. Приём осуществляется в рамках индивидуального собеседования, на котором студент должен представить заполненный бланк заявления, а также проинформировать о предполагаемом содержании ВКР и способах её выполнения (желательно, с сопроводительными материалами).

3. Выполнение ВКР

К выполнению ВКР допускают студентов, успешно завершивших курс обучения по основной профессиональной образовательной программе, в соответствии с приказом ректора университета.

Студент совместно с руководителем составляет календарный план работы и уточняет задание на ВКР, которое затем утверждается заведующим кафедрой. В ходе выполнения ВКР студент при необходимости проводит патентный поиск.

Руководитель ВКР конкретизирует и уточняет состав и объем разделов работы, контролирует выполнение календарного плана, рекомендует литературу по теме, проводит консультации.

4. Первая предварительная защита. Контроль выполнения ВКР

Как правило, проводятся две предварительных защиты ВКР. Комиссия по предварительной защите создаётся распоряжением заведующего кафедрой и состоит из преподавателей кафедры. В индивидуальном порядке предзащита может не проводиться в случаях, когда научный руководитель подтверждает успешный ход выполнения ВКР.

Первая предзащита проходит, как правило, по окончании преддипломной практики. К этому времени студент должен закончить основную содержательную часть ВКР и быть готовым к оформлению пояснительной записки (ПЗ). В ходе первой предзащиты осуществляется проверка соответствия выполненной работы заданию, требованиям программ и методических разработок выпускающей кафедры, определяется степень выполнения работы (в процентном выражении) по информации руководителя ВКР и оценке комиссии.

На предзащиту необходимо представить заполненное и подписанное руководителем задание на ВКР, принести информацию от руководителя о степени выполнения работы, подготовить краткое сообщение (постановка задачи, полученные и ожидаемые результаты).

5. Получение отзыва руководителя

Перед второй предзащитой необходимо получить отзыв руководителя. Отзыв руководителя должен отражать отношение студента к работе (плановость, ритмичность); степень выполнения задания, общенаучной, общетехнической и специальной подготовки; развитие умения творчески решать сложные и многофункциональные задачи, отыскания оптимальных решений, в том числе накопительных факторов и закономерностей. В отзыве отражается соответствие оформления графической части и пояснительной записки требованиям ГОСТ и ЕСКД, даются рекомендации по использованию материалов выпускной

работы и по дальнейшему обучению выпускника. Дается оценка выпускной работы по четырехбалльной шкале. Отзыв подписывается с указанием должности, степени и званий руководителя.

Отзыв руководителя может быть представлен по типу опросной формы, бланк которой разрабатывается кафедрой.

Руководитель в дополнение к отзыву подготавливает оценочный лист, в котором отражает свою оценку степени овладения общепрофессиональными, профессиональными и выборочно универсальными компетенциями, в соответствии с учебным планом.

6. Вторая предварительная защита. Допуск к защите

Законченные ВКР по решению заведующего кафедрой представляются на вторую предварительную защиту, которая проводится за 6 – 7 дней до начала заседаний Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). По итогам предзащиты даются рекомендации по доработке доклада, выпускной квалификационной работы, а также ставится вопрос о возможности защиты в ГЭК. В случае недопущения к защите на ГЭК комиссия составляет мотивированное заключение о причинах такого решения.

7. Нормоконтроль

Оформленная ВКР (пояснительная записка и иллюстративный графический материал), подписанная студентом и руководителем, представляются на нормоконтроль. В ходе нормоконтроля проверяется соответствие оформления графической части и пояснительной записки требованиям ГОСТ и ЕСКД. В случае обнаружения нарушений этих требований пояснительная записка и графический материал возвращаются на доработку.

8. Рецензирование

По заключению комиссии о соответствии представленной ВКР заданию на дипломное проектирование после прохождения нормоконтроля работа может быть передана на рецензирование.

Рецензирование выпускных квалификационных работ не является обязательным.

Рецензенты подбираются из числа авторитетных специалистов предприятий, организаций, учреждений-потребителей кадров данного профиля. Цель рецензирования – дать оценку соответствия выпускной работы требованиям основной профессиональной образовательной программы. Рецензия должна отражать актуальность темы выпускной работы, глубину и содержание проработки отдельных разделов (частей), соответствие требованиям Федерального государственного образовательного стандарта. В рецензии детально анализируются положительные стороны работы и её недостатки. Дается оценка выпускной работы по четырехбалльной шкале. Рецензия подписывается с указанием должности, степени и званий рецензента.

9. Проверка на объем заимствований

Студент представляет электронный вариант пояснительной записки ответственному за проверку ВКР на объем заимствования.

Работа в автоматическом режиме проверяется с использованием систем выявления неправомерных заимствований (пакет "Антиплагиат.ВУЗ", www.vlsu.antiplagiat.ru). Результаты автоматической проверки просматриваются и аргументированно корректируются комиссией. Время, отводимое комиссии на проверку работы на объем заимствований, не должно превышать 3 рабочих дней (день, в который студент сдает работу на проверку, не учитывается).

В состав комиссии по проверке выпускных квалификационных работ входят не менее трех человек: заведующий кафедрой, руководитель ВКР, ответственный по кафедре за проверку письменных работ системой выявления неправомерных заимствований.

Допуск ВКР к защите по результатам заседания комиссии оформляется в виде заключения по проверке на объем заимствования. В заключении указывается рекомендация комиссии: допустить работу к защите, не допускать к защите, отправить на доработку.

Критерии, по которым работа признается самостоятельно подготовленной, определяются локальным актом ВлГУ.

9. Защита выпускной квалификационной работы

Студенты, выполнившие ВКР и получившие отзывы руководителя и рецензента (по желанию), представляют в соответствии с графиком защиты секретарю ГЭК пояснительную записку, графический материал (презентация, как правило, в формате MS PowerPoint, которая в распечатанном виде должна быть предоставлена также каждому члену ГЭК) и другие сопроводительные документы и материалы.

Защита выпускных квалификационных работ в ГЭК проходит в соответствии с утверждённой процедурой. Студент, не представивший ВКР в ГЭК или получивший при защите оценку «неудовлетворительно», отчисляется из университета с выдачей ему академической справки установленного образца и правом восстановления в университете для повторного выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с актуальными регламентирующими документами. При наличии уважительных причин ректором университета может быть удлинён срок обучения до следующего периода работы ГЭК, но не более 1 года.

В случае получения неудовлетворительной оценки при защите ВКР студент имеет право на апелляцию. Порядок апелляции определяется Положением о регламенте работы апелляционной комиссии, утверждённым приказом ректора.

10. Передача выпускной квалификационной работы на архивное хранение

Защищенные ВКР (пояснительная записка и графический материал) должны быть переданы в архив университета по реестру в установленном порядке. Кроме того, электронную версию пояснительной записки и графического материала необходимо представить для архивного хранения на выпускающую кафедру. Процедура размещения результатов ВКР в сети Интернет определяется локальными нормативными актами ВлГУ.

Соответствие этапов подготовки и защиты ВКР трудоёмкости ГИА, предусмотренной учебным планом:

- Этапы 1,2 – не регламентировано;
- Этап 3 – как правило, реализуется в рамках прохождения преддипломной практики и частично в рамках подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы (корректировки по результатам предварительных защит);
- Этапы 4–8 реализуются в рамках подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы;
- Этапы 9-10 реализуются в рамках защиты выпускной квалификационной работы.

4. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Ниже приводится открытый список тематик ВКР.

1. Разработка и исследование моделей систем различной природы (физических, биологических, технических, экономических).
2. Разработка прикладных информационных систем для решения задач в различных областях.
3. Разработка веб-приложений.
4. Разработка мобильных приложений.
5. Разработка или совершенствование численных методов.
6. Разработка систем поддержки принятия решений, аналитических систем.

Конкретная тема в рамках перечисленных тематик формулируется совместно студентом и научным руководителем и фиксируется в заявлении студента о закреплении темы ВКР.

Закрепление тем оформляется приказом ректора по представлению выпускающей кафедры.

5. Требования к содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа – это законченное исследование на заданную

тему в рамках образовательной программы высшего образования, написанное лично автором под руководством научного руководителя, содержащее, как правило, элементы научного исследования и свидетельствующее об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, демонстрирующее владение универсальными и профессиональными компетенциями, полученными автором при освоении образовательной программы.

Выпускная квалификационная работа должна показать умение студента самостоятельно на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных в период обучения, решать конкретную практическую или научно-исследовательскую задачу.

К ВКР предъявляются следующие общие требования:

- соответствие названия работы ее содержанию, актуальность;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на общепризнанных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- корректное изложение материала с учетом принятой научной терминологии, краткость и четкость формулировок;
- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- оформление работы в соответствии с требованиями государственных стандартов и регламентирующих документов Министерства науки и образования РФ, ВлГУ.

По результатам выполнения выпускной квалификационной работы оформляется документация – пояснительная записка (ПЗ). Пояснительная записка представляет собой текстовый документ, содержащий изложение проблем, решаемых в ходе работы над ВКР, расчеты и описание проектируемого объекта, принцип его действия, обоснование принятых решений.

Рекомендуемый объем пояснительной записки (без приложений) составляет 30-50 листов для работы бакалавра. Объем приложений не ограничен. Работа должна содержать достаточное для восприятия результатов количество иллюстративного материала в виде схем, рисунков, графиков.

Оформление пояснительной записки и графического материала должно соответствовать методическим указаниям по оформлению выпускной квалификационной работы, разработанным выпускающей кафедрой.

6. Оценивание результатов государственной итоговой аттестации.

Для оценки защиты ВКР формируется ГЭК, в состав которой входят ведущие специалисты – представители работодателей в соответствующей области деятельности и ППС кафедры, имеющие ученое звание и (или) ученую степень. ВКР оценивается комиссией на основании критериев, приведённых в фонде оценочных средств государственной итоговой аттестации.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 02.03.03 - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

Программу ГИА составил асс. каф. ФИПМ Абрахман С.И. Сафур
(ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ФиПМ

Протокол № 1 от 02.09.2019 года

Заведующий кафедрой _____ Аракелян С.М.
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 02.03.03 - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

Протокол № 1 от 02.09.2019 года

Председатель комиссии _____ Аракелян С.М.
(ФИО, подпись)