

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)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности

А.А. Гаврилов

« 6 » _____ 2019 г.



ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации

Направление подготовки: **09.04.04 «Программная инженерия»**

Программа подготовки: **Разработка программно-информационных систем**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед./час.
4	9/324

Владимир 2019

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация является заключительным и одним из важнейших этапов подготовки магистра, подтверждающим соответствие профессиональной подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия».

Государственная итоговая аттестация призвана раскрыть научный потенциал магистра, показать его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов решения проблем в области информатики и вычислительной техники, выявлении результатов проведенного исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника университета к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования Российской Федерации.

Подготовка и проведение итоговой государственной аттестации базируется на закреплении полученных знаний в процессе выполнения выпускной квалификационной работы. При этом акцент делается на практическое применение полученных навыков в самостоятельной работе.

2. ВИДЫ И ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

Код	Профессиональный стандарт
06	Связь, информационные и коммуникационные технологии
06.003	Архитектор программного обеспечения
06.017	Руководитель разработки программного обеспечения
06.035	Разработчик web и мультимедийных приложений
06.041	Специалист по интеграции прикладных решений
40	Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности
40.011	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

Магистр по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» готовится к следующим типам задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский;
- проектный.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии со структурой ОПОП магистратуры направления подготовки 09.04.04 го-

сударственная итоговая аттестация относится к учебному разделу БЗ и формирует следующие компетенции:

- универсальные:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Знать: УК-2.1.1. этапы жизненного цикла проекта; УК-2.1.2. этапы разработки и реализации проекта; УК-2.1.3. методы разработки и управления проектами.</p> <p>УК-2.2. Уметь: УК-2.2.1. разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; УК-2.2.2. объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; УК-2.2.3. управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>УК-2.3. Владеть: УК-2.3.1 методиками разработки и управления проектом; УК-2.3.2. методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Знать: УК-4.1.1. правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; УК-4.1.2. современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; УК-4.1.3. существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.2. Уметь: УК-4.2.1. применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.3. Владеть: УК-4.3.1. методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>

- общепрофессиональные:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	<p>ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.</p> <p>ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p>
ОПК-6. Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической дея-	<p>ОПК-6.1. Знать: информационные технологии для использования в практической деятельности.</p> <p>ОПК-6.2. Уметь: самостоятельно приобретать новые знания и умения.</p>

тельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОПК-6.3. Иметь навыки: самостоятельно приобретать новые знания и умения в новых областях знаний
ОПК-7. Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	ОПК-7.1. Знать: методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях. ОПК-7.2. Уметь: применять методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях. ОПК-7.3. Иметь навыки: применения методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.

- профессиональные:

Задача профессиональной деятельности	Объект профессиональной деятельности (или область знания)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций	Программное обеспечение, информационные системы и технологии	ПК-1. Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-1.1. Знать: ПК-1.1.1. Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний ПК-1.1.2. Методы анализа научных данных ПК-1.1.3. Методы и средства планирования и организации исследований и разработок ПК-1.2. Уметь: ПК-1.2.1 Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний ПК-1.2.2. Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ПК-1.3. Иметь навыки: ПК-1.3.1. Осуществления разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок ПК-1.3.2. Организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок ПК-1.3.3. Проведения анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений ПК-1.3.4. Осуществления теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам ТФ В/02.6
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Руководство проектированием программного	Программное обеспечение, информационные	ПК-2. Способен осуществлять непосредственное	ПК-2.1. Знать: ПК-2.1.1. Принципы построения архитектуры программного обеспечения и вида архитектур программного обеспечения ПК-2.1.2. Методологии и средства проектирования программного обеспечения	06.017 Руководитель разработки программного

<p>обеспечения, разработкой программ много кода</p>	<p>системы и технологии</p>	<p>руководство процессам и разработки программного обеспечения</p>	<p>ПК-2.1.3. Методы и средства проектирования баз данных ПК-2.1.4. Методы и средства проектирования программных интерфейсов ПК-2.1.5. Методы и приемы формализации задач ПК-2.1.6. Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач ПК-2.1.7. Нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов ПК-2.1.8. Стандартные алгоритмы и области их применения ПК-2.1.9. Выбранный язык программирования, особенности программирования на этом языке ПК-2.1.10. Языки формализации функциональных спецификаций ПК-2.1.11. Методологии разработки программного обеспечения ПК-2.1.12. Компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними ПК-2.1.13. Технологии программирования ПК-2.1.14. Особенности выбранной среды программирования ПК-2.1.15. Нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода ПК-2.2. Уметь: ПК-2.2.1. Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения ПК-2.2.2. Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения ПК-2.2.3. Применять методы и средства проектирования баз данных ПК-2.2.4. Применять методы и средства проектирования программных интерфейсов ПК-2.2.5. Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры программного обеспечения ПК-2.2.6. Использовать методы и приемы формализации задач ПК-2.2.7. Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач ПК-2.2.8. Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов ПК-2.2.9. Применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях ПК-2.2.10. Писать программный код на выбранном языке программирования ПК-2.2.11. Использовать выбранную среду программирования ПК-2.2.12. Применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода ПК-2.2.13. Применять лучшие мировые практики оформления программного кода ПК-2.2.14. Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры</p>	<p>обеспечен ия ТФ А/08.6, А/01.6</p>
-----------------------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

			<p>ПК-2.2.15. Применять коллективную среду разработки программного обеспечения и систему контроля версий</p> <p>ПК-2.3. Иметь навыки:</p> <p>ПК-2.3.1. Анализа и согласования архитектуры программного обеспечения с заинтересованными сторонами</p> <p>ПК-2.3.2. Распределения заданий на проектирование программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов</p> <p>ПК-2.3.3. Оценки качества проектирования программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов</p> <p>ПК-2.3.4. Распределения задач на разработку между исполнителями</p> <p>ПК-2.3.5. Оценки качества формализации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов</p> <p>ПК-2.3.6. Оценки качества алгоритмизации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов</p> <p>ПК-2.3.7. Оценки качества и эффективности программного кода</p> <p>ПК-2.3.8. Редактирования программного кода</p> <p>ПК-2.3.9. Контроля версий программного обеспечения в соответствии с регламентом и выбранной системой контроля версий</p>	
Создание и сопровождение архитектуры программных средств	Проекты в области информационных технологий	ПК-3. Способен управлять процессом создания архитектурного проекта программного средства	<p>ПК-3.1. Знать:</p> <p>ПК-3.1.1. Модели архитектуры</p> <p>ПК-3.1.2. Методы разработки, анализа и проектирования ПО</p> <p>ПК-3.1.3. Требования архитектуры программного средства</p> <p>ПК-3.1.4. Методики матриц и сетей</p> <p>ПК-3.1.5. Технико-экономическое обоснование вариантов архитектуры компонентов</p> <p>ПК-3.1.6. Методики матриц и сетей</p> <p>ПК-3.2. Уметь:</p> <p>ПК-3.2.1. Проектировать архитектуру программного средства</p> <p>ПК-3.2.2. Проводить техническое исследование возможных вариантов архитектуры компонентов</p> <p>ПК-3.2.3. Проводить технико-экономическое обоснование выбранного варианта архитектуры компонентов</p> <p>ПК-3.3. Иметь навыки:</p> <p>ПК-3.3.1. Создания экономической модели архитектурного проекта программного средства</p> <p>ПК-3.3.2. Выявление требований архитектурного проекта программного средства</p> <p>ПК-3.3.3. Анализа и оценки архитектуры на предмет атрибутов качества</p> <p>ПК-3.3.4. Выявления нескольких возможных вариантов архитектуры компонентов, включающее описание вариантов</p>	Об.003 Архитектор программного обеспечения ТФ Н/01.6, I/02.6

			ПК-3.3.5. Описания архитектур программного средства (далее - ПС) включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов	
Определение архитектурных и реализационных решений по интеграции приложений информационных систем и облачных сервисов	Проекты в области информационных технологий	ПК-4. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению интеграционных решений	<p>ПК-4.1. Знать:</p> <p>ПК-4.1.1. Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики и внутренние нормативные документы в части разработки требований на создание (модификацию) и сопровождение интеграционных решений</p> <p>ПК-4.1.2. Методы и средства разработки и анализа функциональных требований к интеграционному решению</p> <p>ПК-4.1.3. Методы и средства разработки технических спецификаций интеграционного решения</p> <p>ПК-4.1.4. Компоненты архитектуры интеграционных платформ</p> <p>ПК-4.1.5. Возможности современных и перспективных средств интеграции систем, приложений и сервисов</p> <p>ПК-4.1.6. Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования</p> <p>ПК-4.1.7. Методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-4.2. Уметь:</p> <p>ПК-4.2.1. Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) в части разработки требований на создание (модификацию) и сопровождение интеграционных решений</p> <p>ПК-4.2.2. Применять методы и средства анализа функциональных требований к интеграционному решению</p> <p>ПК-4.2.3. Применять методы и средства разработки технических спецификаций для интеграционного решения</p> <p>ПК-4.3. Иметь навыки:</p> <p>ПК-4.3.1. Анализа функциональных требований к интеграционному решению</p> <p>ПК-4.3.2. Формирование требований к интеграционной платформе</p>	06.041 Специалист по интеграции и прикладных решений ТФ D/01.7
Создание, модификация и сопровождение web-сайтов, корпоративных порталов организаций, мультимедиа и интерактивных	Информационные ресурсы, методы и средства проектирования, разработки, тестирования и оценки информационных ресурсов	ПК-5. Способен управлять процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	<p>ПК-5.1. Знать:</p> <p>ПК-5.1.1. Методы оценки качества плана разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски)</p> <p>ПК-5.1.2. Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта</p> <p>ПК-5.1.3. Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации</p> <p>ПК-5.1.4. Методы повышения читаемости программного кода</p> <p>ПК-5.1.5. Принципы построения архитектуры ИР</p> <p>ПК-5.1.6. Методологии и средства проектирования ИР</p> <p>ПК-5.1.7. Методы и средства проектирования баз данных</p>	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений ТФ D/01.6, D/02.6, D/03.7

приложений, информационных ресурсов			ПК-5.1.8. Методы и средства проектирования интерфейсов ПК-5.2. Уметь: ПК-5.2.1. Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта ПК-5.2.2. Составлять планы процесса разработки программного продукта ПК-5.2.3. Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации ПК-5.2.4. Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения ПК-5.2.5. Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения ПК-5.2.6. Применять методы и средства проектирования баз данных ПК-5.2.7. Применять методы и средства проектирования интерфейсов ПК-5.3. Иметь навыки: ПК-5.3.1. Планирования процесса разработки программного продукта ПК-5.3.2. Оценки качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов	
-------------------------------------	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕМАТИКЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ФГОС ВО и с магистерской программой выполняется в виде магистерской диссертации и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида или видов деятельности, к которым готовится магистр (научно-исследовательской, проектной).

Выпускная квалификационная работа (ВКР) призвана раскрыть научный потенциал диссертанта, показать его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов решения проблем в области информатики и вычислительной техники, выявлении результатов проведенного исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач, определенных ФГОС ВО, быть актуальной, соответствовать реальным и практическим задачам, стоящим перед регионом, предприятиями и организациями в области информационных технологий.

Темы ВКР должны соответствовать направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия», программе магистратуры «Разработка программно-информационных систем», исходить из задач профессиональной деятельности выпускника и определяться тематикой научно-исследовательской работы кафедры или производственного предприятия, по заданию которого выполняется работа, индивидуальным планом обучения в магистратуре.

Перечень примерных тем ВКР определяется руководителем соответствующей програм-

мы подготовки магистров и утверждается на заседании кафедры.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения по согласованию с руководителем программы подготовки магистров.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Выпускная квалификационная работа оценивается Государственной аттестационной комиссией на основании следующих критериев.

1. Оценка работы по формальным критериям:

- использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования, использование нормативных документов, научной и справочной литературы);

- соответствие ВКР «Регламенту оформления ВКР по основным профессиональным образовательным стандартам высшего образования ВлГУ» и методическим указаниям кафедры.

2. Оценка содержания работы:

- обоснованность постановочной части исследования: актуальность темы и практическая значимость работы; цель ВКР, соответствующая заявленной теме; круг взаимосвязанных задач, определенных поставленной целью; объект исследования; предмет исследования;

- содержательность и глубина описания объекта исследования, проведенного анализа и теоретического исследования поставленной задачи, использование современных научных методов исследования;

- новизна и содержательность практических решений автора по совершенствованию объекта исследования или устранению проблем в его функционировании, выявленных по результатам проведенного анализа;

- оригинальность и новизна предложенных решений, выступление на конференциях и наличие публикаций по теме исследований.

3. Оценка защиты выпускной квалификационной работы:

- качество доклада (структурированность, полнота раскрытия решенных задач для достижения поставленной цели, аргументированность выводов, включая документацию);

- качество и использование презентационного материала (информативность, соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточность);

- ответы на вопросы комиссии (полнота, глубина, оригинальность мышления).

4. Дополнительная оценка выпускной квалификационной работы:

- оценка работы студента в отзыве руководителя;

- оценка рецензента.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

а) основная литература:

1. Информационный менеджмент. Оценка уровня развития информационных систем: монография / А. В. Костров; ВлГУ. - Владимир: Изд-во ВлГУ, 2012. - 125 с. I SBN 978-5-9984-0203-6 <http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/2765/1/00275.pdf>

2. Галас В.П. Автоматизация проектирования систем и средств управления: учебник / В. П. Галас. ВлГУ .— Владимир: 2015 .— 259 с. ISBN 978-5-9984-0609-6.

<http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/4468/1/01478.pdf>

3. Компетентностно-ориентированная образовательная программа вуза : метод. разработ. / А.Г. Сергеев [и др.]. (электронный ресурс) – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2014. – 63 с.

<http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/3853/1/01374.pdf>

б) дополнительная литература:

1. Макаров Р.И. Курс лекций по дисциплине «Модели и методы планирования экспериментов, обработки экспериментальных данных» Учебное электронное издание. ВлГУ, Владимир – 2015 г. - 145 с. <http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/4625/1/00599.doc>

2. Александров Д.В. Методологические основы управления и информатизации бизнеса : учебное пособие для вузов /под ред. А. В. Кострова . - Москва : Финансы и статистика, 2012 - 375 с. ISBN 978-5-279-03515-1

3. Левковский Д. И. Математические методы теории систем : методические указания в 2 ч. [Электронный ресурс] / Д. И. Левковский, Р. И. Макаров ; - Владимир: ВлГУ, 2012-.Ч. 1. — 67 с. <http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/2281/1/00859.pdf>

4. Макаров Р. И. Методология научных исследований : методические указания [Электронный ресурс]/ Р. И. Макаров ; Владимир: ВлГУ, 2013 .— 34 с.

<http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/2527/1/01159.pdf>

в) периодические издания:

1. Вестник компьютерных и информационных технологий ISSN 1810-7206.

г) интернет-ресурсы

- www.edu.ru – портал российского образования
- www.elbib.ru – портал российских электронных библиотек
- www.distance-learning.ru – портал, посвященный дистанционному обучению
- www.eLibrary.ru – научная электронная библиотека
- www.moodle.com – портал разработчиков Moodle
- library.vlsu.ru - научная библиотека ВлГУ
- ispi.cdo.vlsu.ru – учебный сайт кафедры ИСПИ ВлГУ
- <https://vlsu.bibliotech.ru/> - электронная библиотечная система ВлГУ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Лекционная аудитория (213-3): 30 посадочных мест, мультимедийный проектор с экраном.
- Компьютерный класс (314-3): 25 посадочных мест, 13 персональных компьютеров со специализированным программным обеспечением, мультимедийный проектор с экраном.
 - Электронные учебные материалы на сервере Центра дистанционного обучения.
 - Доступ в Интернет.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» (программа подготовки «Разработка программно-информационных систем»).

Рабочую программу составил: зав. каф. ИСПИ И.Е. Жигалов



Рецензент: начальник отдела Системной и технической поддержки вычислительного комплекса ГУ БР по Владимирской области, к.т.н. А.Г.Долинин



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСПИ

Протокол № 11 от 29.05.2019 года.

Заведующий кафедрой И.Е. Жигалов



Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 09.04.04 «Программная инженерия»

Протокол № 11 от 29.05.2019 года.

Председатель комиссии И.Е. Жигалов



**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.
Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.
Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.
Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.
Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.
Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.
Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.
Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
в рабочую программу
государственной итоговой аттестации
образовательной программы направления подготовки магистратуры
09.04.04 «Программная инженерия»

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Зав. кафедрой _____ / _____
Подпись / ФИО