

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИТР ВлГУ

  
А.А. Галкин  
« 10 » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**ПРОГРАММА**  
**государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки: **09.03.04 «Программная инженерия»**

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

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед./час.
8	9/324

Владимир 2016

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА) студентов формулируются с учетом объектов и видов профессиональной деятельности, на которые ориентирована основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) подготовки бакалавров направления 09.03.04 Программная инженерия.

Государственная итоговая аттестация предназначена для определения практической и теоретической подготовленности бакалавров к выполнению профессиональных задач, установленных государственным образовательным стандартом, и продолжению образования в магистратуре.

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе высшего образования, которую он освоил за время обучения. Государственная итоговая аттестация выявляет степень усвоения студентом всех профессиональных компетенций, относенных к тем видам деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, и его подготовленность к самостоятельной профессиональной деятельности.

Подготовка и проведение государственной итоговой 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

**Область профессиональной деятельности** бакалавров включает индустриальное производство программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются программный проект (проект разработки программного продукта), программный продукт (создаваемое программное обеспечение), процессы жизненного цикла программного продукта, методы и инструменты разработки программного продукта, персонал, участвующий в процессах жизненного цикла.

Бакалавр по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» готовится к следующим **видам профессиональной деятельности**: научно-исследовательская деятельность; проектная деятельность.

Бакалавр по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия», освоивший программу академического бакалавриата, должен решать следующие **профессиональные задачи** в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность:

участие в проведении научных исследований (экспериментов, наблюдений и количественных измерений), связанных с объектами профессиональной деятельности (программными продуктами, проектами, процессами, методами и инструментами программной инженерии), в соответствии с утвержденными заданиями и методиками;

построение моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования;

составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров и отчетов;

- проектная деятельность:

участие в проектировании компонентов программного продукта в объеме, достаточном для их конструирования в рамках поставленного задания;

создание компонент программного обеспечения (кодирование, отладка, модульное и интеграционное тестирование);

выполнение измерений и рефакторинг кода в соответствии с планом;

участие в интеграции компонент программного продукта;

разработка тестового окружения, создание тестовых сценариев;

разработка и оформление эскизной, технической и рабочей проектной документации.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

В соответствии со структурой ОПОП бакалавриата направления подготовки 09.03.04 государственная итоговая аттестация относится к учебному разделу БЗ и формирует следующие профессиональные компетенции:

Коды компетенций по ФГОС ВО	Компетенции
ПК-12	способностью к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования
ПК-13	готовностью к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности
ПК-14	готовностью обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности
ПК-15	способностью готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
ПК-19	владением навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения
ПК-20	способностью оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения
ПК-21	владением навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации
ПК-22	способностью создавать программные интерфейсы

### **4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕМАТИКЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра по направлению подготовки 09.03.04 является работой, содержащей решение прикладной задачи (проектирование программно-информационной системы, разработка программно-информационных технологий), либо выполняется в виде результатов научных исследований в одной из предметных облас-

тей направления.

Выпускная работа должна отражать способность студента к квалифицированному обобщению данных, знание методической базы исследования, умение использовать стандартные методы обработки экспериментальных материалов, владение базисными знаниями.

**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 09.03.04 «Программная инженерия», профилю подготовки «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.

Перечень примерных тем ВКР утверждается на заседании кафедры.

Тематика выпускных квалификационных работ отражает спектр возможного использования средств вычислительной техники, программно-информационных систем и технологий в различных областях деятельности человека и должна соответствовать профилю подготовки. Тема выпускной квалификационной работы должна быть актуальной и отражать конкретные задачи, стоящие перед предприятием или организацией, где выполняется ВКР.

Тематика ВКР, выполненных в информационных отделах промышленных предприятий и организаций посвящается разработке автоматизированных систем обработки данных или типовых подсистем автоматизированных систем управления; модернизации уже внедренных программных систем при переводе процессов обработки данных и решения задач на новые технические или программные средства; применению локальных вычислительных сетей; построению интегрированных программно-информационных систем.

Тематика выпускной квалификационной работы может быть связана с автоматизацией деятельности человека в различных управленческих, коммерческих структурах и непромышленной сфере. На основе применения вычислительной техники могут разрабатываться программно-информационные подсистемы различного назначения, создаваться информационно-поисковые системы, программные средства поддержки принятия решений для решения актуальных задач в соответствующей сфере.

Тематика выпускной квалификационной работы может быть связана с разработкой программно-информационных систем для предприятий и организаций различного профиля.

Практическая часть выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению «Программная инженерия» обычно выражается в виде прототипа программно-информационной системы (подсистемы, модуля), программного продукта или веб-приложения.

Определены два типа выпускных квалификационных работ: работа проектного характера; работа исследовательского характера.

## **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 поставленной задачи, использование современных 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.

#### 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.

## **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>

**в) периодические издания:**

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

**г) интернет-ресурсы**

- [www.edu.ru](http://www.edu.ru) – портал российского образования
- [www.elbib.ru](http://www.elbib.ru) – портал российских электронных библиотек
- [www.distance-learning.ru](http://www.distance-learning.ru) – портал, посвященный дистанционному обучению
- [www.eLibrary.ru](http://www.eLibrary.ru) – научная электронная библиотека
- [www.moodle.com](http://www.moodle.com) – портал разработчиков Moodle
- [library.vlsu.ru](http://library.vlsu.ru) - научная библиотека ВлГУ
- [www.cs.vlsu.ru:81/ikg](http://www.cs.vlsu.ru:81/ikg) – учебный сайт кафедры ИСПИ 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 09.03.04 «Программная инженерия» (профиль 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 № 9 от 10.05.16 года.

Заведующий кафедрой И.Е. Жигалов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 09.03.04 «Программная инженерия»


Протокол № 9 от 10.05.16 года.

Председатель комиссии И.Е. Жигалов

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2016/17 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 29.08.16 года.

Заведующий кафедрой  Жигалов И. Э.

Рабочая программа одобрена на 2014/18 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.14 года.

Заведующий кафедрой  Жигалов В. Э.

Рабочая программа одобрена на 2018/19 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.18 года.

Заведующий кафедрой  Жигалов И. Э.

Рабочая программа одобрена на 2019/20 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 28.08.19 года.

Заведующий кафедрой  Жигалов И. Э.

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 \_\_\_\_\_