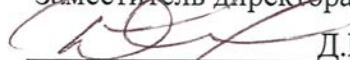


Министерство образования и науки Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Кафедра *ИС*

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УР

 Д.Е. Андрианов

" *31* " *05* 20*16* г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки *09.03.03 Прикладная информатика*

Профиль подготовки

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Муром, 201*6* г.

1. Цели государственной итоговой аттестации

Целями государственной итоговой аттестации являются завершение формирования и оценка уровня компетенций бакалавра по направлению «Прикладная информатика», характеризующих способность осуществлять: системный анализ прикладной области, формализацию решения прикладных задач и процессов ИС; разработку требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов; технико-экономическое обоснование проектных решений; разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание ИС в прикладных областях; реализацию проектных решений с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и технологий программирования; внедрение проектов автоматизации и информатизации решения прикладных задач и создания ИС; управление проектами автоматизации и информатизации предприятий и организаций; сопровождение и эксплуатацию ИС; обеспечение качества автоматизации и информатизации решения прикладных задач и создания ИС.

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП

Государственная итоговая аттестация базируется на основании знаний и умений, полученных в результате освоения дисциплин базовой и вариативной частей, дисциплин по выбору, а также прохождения производственной практики, в том числе преддипломной. Первостепенное значение в процессе аттестации имеют следующие дисциплины: «Базы данных», «Моделирование информационных процессов», «Проектирование прикладных процессов», «Информационные системы и технологии», «Теория систем и системный анализ», «Объектно-ориентированное программирование», «Программные средства математических расчетов», «Интеллектуальные системы и технологии», «Теория принятия решений». «Входные» знания, умения и готовность обучающегося к проведению государственной итоговой аттестации определяются требованиями, установленных для указанных и других дисциплин ОПОП.

3. Содержание государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость итоговой государственной аттестации составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

3.1. Форма государственной итоговой аттестации

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3.2. Структура государственной экзаменационной комиссии

Председатель комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в данной организации, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами –

представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу данной организации и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

3.3. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, имеющие положительные оценки по предшествующим дисциплинам всех частей учебного плана по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Руководители и темы бакалаврских работ утверждаются директором института по представлению заведующего кафедрой «Информационные системы». Задание на ВКР, согласованное руководителем и студентом, утверждается заведующим кафедрой «Информационные системы». Задание на ВКР включает в себя план-график выполнения работы. Заведующий кафедрой по согласованию с руководителем осуществляет допуск к защите ВКР при условии выполнения студентом графика и требований к содержанию, определенных необходимым уровнем компетенций (см. п.4). Допуск к защите осуществляется при наличии положительного отзыва руководителя. Защита ВКР производится в сроки, утвержденные заместителем директора по УР МИ ВлГУ. Порядок проведения защиты: доклад студента – отзыв руководителя ВКР – обсуждение и оценка работы – оглашение результатов аттестации, оформленных протоколом и зафиксированных в дипломе государственного образца.

3.4. Выпускная квалификационная работа (ВКР)

Рекомендации по составлению задания на ВКР. Задание на ВКР должно включать тему и основные задачи, которые необходимо решить студенту в процессе итоговой государственной аттестации.

Структура ВКР:

Введение.

Раскрывается актуальность выбора темы, формулируются компоненты методологического аппарата: проблема, объект, предмет, цель, задачи.

1. Аналитическая часть.

Приводится описание предприятия (его структурно-логическая характеристика); проводится анализ и моделирование бизнес-процессов; описываются существующие и используемые на предприятии

информационные системы и технологии; конкретизируются решаемые задачи в предметной области, рассматриваются и анализируются программы – аналоги разрабатываемой информационной системы.

2. Проектная часть.

Определяются и конкретно описываются выбранные методы и средства для решения поставленных задач (методы и средства проектирования, инструментальные программные средства и среды программирования). Описывается технология разработки программного обеспечения разрабатываемой информационной системы. Разрабатывается проект информационной системы. Создаются алгоритмы обработки данных.

3. Эксплуатационная часть.

Осуществляется реализация проектных решений в соответствии с поставленными задачами. Описываются результаты тестирования разработанного программного продукта с приведением необходимых схем, диаграмм, графических изображений элементов интерфейса системы или программных приложений.

Заключение.

Приводятся выводы в соответствии с поставленными и выполненными задачами.

Функции руководителя ВКР.

Руководитель ВКР определяет тему и постановку выполняемых задач (задание на ВКР), определяет перечень дополнительной литературы в зависимости от выбранной темы, ориентирует студента в выборе теоретической базы, осуществляет методическое руководство, ведет контроль и управление проектной работой, информирует заведующего кафедрой о ходе выполнения ВКР.

Права и обязанности студента, выполняющего ВКР.

Студент имеет право: доступа к существующему на кафедре нормативному, методическому, информационному, программному и техническому обеспечению; обеспечения доступа к Интернет-ресурсам в пределах установленного лимита; представлять свои разработки на конкурсах, выставках, конференциях, в открытой печати.

Студент обязан: соблюдать установленный график выполнения ВКР; обеспечить сохранность применяемых средств и видов обеспечения; посещать информационно-методические и организационные мероприятия, связанные с выполнением ВКР.

Примерные темы ВКР.

1. Проектирование информационных систем

1.1 Проектирование информационной системы управления кинотеатром.

1.2 Проектирование информационной системы медицинского учреждения.

1.3 Проектирование информационной системы автосервиса.

2. Разработка программных продуктов для информационных систем

2.1 Разработка программы «Почтовый клиент»

- 2.2 Разработка программы учета свободных парковочных мест.
- 2.3 Разработка интернет-магазина продажи мебели.
- 3. Научно-исследовательская работа
 - 3.1 Распознавание наложенных тестовых объектов на основе их выпуклых оболочек методом дискриминантного анализа Фишера.
 - 3.2 Разработка программы построения структуры окто-дерева для трехмерных моделей.
 - 3.3 Разработка и исследование алгоритма генерализации пространственных объектов с учетом топологической согласованности.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения государственной итоговой аттестации

При прохождении государственной итоговой аттестации обучающийся должен приобрести следующие профессиональные компетенции:

ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ОПК-1 способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;

ОПК-2 способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-3 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОПК-4 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;

ПК-2 способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;

ПК-3 способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;

ПК-4 способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ПК-5 способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;

ПК-6 способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;

ПК-7 способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;

ПК-8 способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;

ПК-9 способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;

ПК-15 способность осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям;

ПК-16 способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;

ПК-20 способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;

ПК-21 способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем;

ПК-22 способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем;

ПК-24 способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности;

5. Образовательные технологии, используемые при выполнении выпускной квалификационной работы

При выполнении ВКР активно применяются методы активизации образовательной деятельности:

1. Методы ИТ – применение ИТ-технологий при решении любых

профессиональных задач, начиная с поиска и анализа литературы, и заканчивая применением любых программных средств для реализации информационных систем произвольного назначения или их компонентов.

2. Работа в команде – привлечение студентов к работе в составе коллектива разработчиков промышленных предприятий, организаций государственного сектора и IT-компаний. Основными направлениями деятельности студентов являются: разработка ядра СУБД Firebird/Red Database, разработка утилит администрирования СУБД Firebird/Red Database, разработка прикладных решений для организаций федерального уровня, разработка систем управления промышленным оборудованием и линиями, разработка WEB-сервисов различного назначения.

3. Проблемное обучение – самостоятельная «добыча» знаний с целью расширения функционала и повышения качества программных систем, разрабатываемых для решения конкретных проблем, возникающих при выполнении ВКР.

4. Контекстное обучение – применение знаний полученных в процессе самостоятельного анализа существующих алгоритмов, методов и систем при формировании требований к разрабатываемой системе, выборе вариантов решения задач, оценке достоинств и недостатков подходов к их решению в рамках ВКР.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

Основная литература:

1. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем Томск: ТУСУР. - 2013. – 88 с. - <http://ibooks.ru/product.php?productid=28041>

2. Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н. Основы проектирования информационных систем. Учебное пособие. - Санкт-Петербург: СПб: Университет ИТМО, 2015. - 206 с. - http://books.ifmo.ru/book/1549/osnovy_proektirovaniya_informacionnyh_sistem._uchebnoe_posobie..htm

3. Горбаченко В. И. Проектирование информационных систем с СА ERwin Modeling Suite 7.3 : учебное пособие / В. И. Горбаченко, Г. Ф. Убиенных, Г. В. Бобрышева – Пенза: Изд-во ПГУ, 2012. – 154 с. - <http://window.edu.ru/resource/437/79437>

4. Базы данных : курс лекций / В.И. Швецов. - Москва : Интуит НОУ, 2016. — 219 с. - <http://www.iprbookshop.ru/52139.html>

5. Нестеров С.А. Базы данных: учеб. пособие / С.А. Нестеров. - СПб.: Изд-во политехн. ун-та, 2013. - 150 с. - <http://elib.spbstu.ru/dl/2/3405.pdf/view>

6. Сычев А.Н. Защита интеллектуальной собственности и патентование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сычев А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012.— 160 с. - <http://www.iprbookshop.ru/13880>

7. Димов Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для вузов. 4-е изд. Стандарт третьего поколения. — СПб.: Питер, 2013. — 496 с.: ил. - <http://ibooks.ru/reading.php?productid=21607>

8. Мендель А.В. Модели принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мендель А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 463 с.

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15402>.— ЭБС «IPRbooks» - <http://www.iprbookshop.ru/15402.html>

9. Садовин Н.С., Садовина Т.Н. Основы теории игр: Учебное пособие. - Йошкар-Ола: Мар. гос. ун-т, 2011. - 119 с. — <http://window.edu.ru/resource/582/77582>

10. Салмина Н. Ю. Теория игр : учебное пособие / Н. Ю. Салмина. — Томск : Эль Контент, 2012. — 92 с. — <http://ibooks.ru/reading.php?productid=28053>

Дополнительная литература представляется руководителем ВКР вместе с заданием исходя из специфики работы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению
09.03.03 Прикладная информатика

Программу составил д.т.н., доцент Андрианов Д.Е.
Рецензент(ы) Директор обособленного подразделения ООО "Ред Софт Центр"
Гуреев А. П.

(Подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС
протокол № 19 от 24.05 2016 года.
Заведующий кафедрой ИС Андрианов Д.Е.
(Подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
факультета ИИ

протокол № 10 от 30.05 2016 года.
Председатель комиссии Григорьев

(Подпись)

Быков АА
(Ф.И.О.)

Программа переутверждена:
на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__
года.

Заведующий кафедрой _____
(Подпись) (Ф.И.О.)

Программа переутверждена:
на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__
года.

Заведующий кафедрой _____
(Подпись) (Ф.И.О.)

Программа переутверждена:
на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__
года.

Заведующий кафедрой _____
(Подпись) (Ф.И.О.)