

Министерство образования и науки Российской Федерации
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Кубанский государственный университет»
в г. Армавире
Кафедра математики и информатики



ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика
Профиль: Прикладная информатика в экономике
Квалификация (степень) выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная

Армавир

2016

Программа итоговой государственной аттестации разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Рецензенты:

Бельченко В.Е. - кандидат технических наук, зав.кафедрой информатики и ИТО ФГБОУ ВО «АГПУ»

Давиденко А.Н. – кандидат технических наук, доцент кафедры информатики и ИТО ФГБОУ ВО «АГПУ»

Составитель:  Черняева Э.П., канд. пед. наук, доцент
подпись

Программа итоговой государственной аттестации рассмотрена и утверждена на заседании кафедры математики и информатики «29» ~~августа~~ 20 ~~16~~ г., протокол № 1

- Заведующий кафедрой  Черняева Э.П., канд. пед. наук, доцент
подпись

Программа итоговой государственной аттестации одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Армавире «15» ~~марта~~ 20 ~~16~~ г., протокол № 11

Председатель УМК
филиала ФГБОУ ВО «КубГУ»
в г. Армавире, канд. экон. наук

 Лопатина Е.И.
подпись

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. №273-ФЗ), итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику высшего учебного заведения присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом государственного образца о высшем образовании соответствующего уровня.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти государственную итоговую аттестацию в сроки, определяемые порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

К проведению государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам привлекаются представители работодателей или их объединений.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) и основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО).

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- оценка общего образовательного уровня выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности;
- установление степени овладения выпускниками полученного за период обучения объема знаний;
- выявление степени самостоятельности в решении выпускниками поставленных задач.

В результате освоения образовательной программы обучающиеся должны

Знать:

- методику проведения анализа предметной области;
- сущность и проблемы развития современного информационного общества;
- сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, угрозы информационной безопасности;
- основные положения техники безопасности на рабочем месте; – документацию, регламентирующую создание и эксплуатацию информационных систем;
- методы анализа эффективности использования информационных систем;
- основные положения проектирования информационных систем;
- основные этапы процесса создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла;
- технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств;
- современные информационные системы и сервисы;
- методы оценки экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач;
- современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии, используемые для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС;
- знать методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях;
- методы и средства обеспечения информационной безопасности;
- современный рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг;
- информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде; системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;

Уметь:

- использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения;
- находить и принимать организационно-управленческие решения;
- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

- уметь использовать правовые и моральные нормы в профессиональной деятельности;
- обеспечивать защиту информационных ресурсов;
- обеспечивать технику безопасности на рабочем месте;
- выполнять экономический анализ эффективности использования информационных систем;
- эксплуатировать современное электронное и информационно-коммуникационное оборудование;
- ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла;
- использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств;
- проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- выполнять моделирование и проектирование структур данных и знаний, прикладных и информационных процессов;
- выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы;
- оценивать и выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС;
- методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях;
- анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем;
- выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде;
- применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;
- готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности;

Владеть:

- навыками анализа предметной области, постановки целей и нахождения путей их решения;
- навыками поиска информации в различных информационных источниках и её использования;
- навыками прогнозирования развития современного общества;
- программным обеспечением для работы в глобальных компьютерных сетях;

- средствами и методами защиты информации в информационных системах;
- навыками экономического анализа эффективности использования информационных систем;
- навыками настройки и эксплуатации современного электронного и информационно-коммуникационного оборудования;
- навыками сбора и обработки информации с помощью ИКТ;
- навыками анализа предметной области при проектировании информационных систем;
- программным обеспечением для моделирования и проектирования структуры данных и знаний, прикладных и информационных процессов;
- одним из языков программирования;
- математическим аппаратом для расчета экономических затрат;
- современными операционными системами;
- навыками установки, настройки и эксплуатации современного программного обеспечения, используемого для обеспечения информационной безопасности;
- навыками анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем;
- системным подходом и математическими методами в формализации решения прикладных задач;
- навыками поиска информации в научной литературе и электронных информационно-образовательных ресурсах.

При этом проверяются как теоретические знания, так и практические навыки выпускника в соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» и квалификацией – бакалавр.

Место итоговой аттестации в структуре ООП

Государственная итоговая аттестация является завершающей процедурой в процессе освоения образовательной программы. К видам итоговых испытаний относятся:

- а) государственный экзамен;
- б) защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа бакалавра является заключительным этапом проведения государственных итоговых испытаний, т.е. проводится после проведения государственного экзамена.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых испытаний, выпускнику присваивается соответствующая степень и выдаётся диплом государственного образца о высшем образовании.

Каждая защита выпускной квалификационной работы и сдача государственного междисциплинарного экзамена оформляется отдельным протоколом. В протоколах указываются оценки итоговых аттестаций,

делается запись о присвоении соответствующей квалификации и рекомендациях комиссии. Протоколы подписываются председателем и членами комиссий.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику и выдача ему диплома об образовании осуществляется при условии успешного прохождения всех установленных видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию.

Лицам, завершившим освоение основной образовательной программы и не подтвердившим соответствие подготовки требованиям федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования при прохождении одного или нескольких итоговых аттестационных испытаний, при восстановлении в университете (филиале) на основании его личного заявления и заключения государственной экзаменационной комиссии назначаются повторные аттестационные испытания.

Порядок и сроки проведения аттестационных испытаний устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профилю «Прикладная информатика в экономике», а также с учетом требований ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профилю «Прикладная информатика в экономике» в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации выпускников, и утверждаются не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации. Обучающиеся обеспечиваются программами государственных междисциплинарных экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизиологического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Государственный экзамен по ООП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профилю «Прикладная информатика в экономике» должен определять уровень усвоения обучающимся материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин учебного плана, по которым проводится государственный междисциплинарный экзамен, и соответствия знаний и компетенций обучающихся требованиям к выпускнику, предусмотренным ФГОС ВО по данному направлению.

Программа государственного междисциплинарного экзамена по ООП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профилю «Прикладная информатика в экономике» готовится кафедрой математики и информатики филиала ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет» в г.Армавире, рекомендуется к утверждению Ученым советом филиала. Программа включает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающегося в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Тематика выпускных квалификационных работ определяется

выпускающей кафедрой и утверждается Ученым советом филиала ежегодно. Обучающимся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, допускается предложение своей темы с обоснованием целесообразности ее написания.

Виды профессиональной деятельности выпускников.

Основной образовательной программой по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- аналитическая;
- научно-исследовательская.

Задачи профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

- автоматизированное решение прикладных задач операционного и аналитического характера;
- информационное обеспечение прикладных процессов; внедрение, адаптация, настройка и интеграция проектных решений по созданию ИС;
- сопровождение и эксплуатация ИС;

организационно-управленческая деятельность:

- участие в организации и управлении информационными процессами, ресурсами, системами, сервисами;
- использование функциональных и технологических стандартов;
- обучение и консультирование пользователей в процессе эксплуатации ИС;
- участие в переговорах с заказчиком; презентация проектов;

аналитическая деятельность:

- анализ прикладных процессов, разработка вариантов автоматизированного решения прикладных задач;
- анализ и выбор методов и средств автоматизации и информатизации прикладных процессов на основе современных информационно-коммуникационных технологий;
- оценка затрат и надежности проектных решений;

научно-исследовательская деятельность:

- применение системного подхода к автоматизации и информатизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

Требования к результатам освоения основной образовательной

программы.

Выпускник должен обладать компетенциями (общекультурными ОК-1-3, общепрофессиональными ОПК-1-4 и профессиональными ПК-1-24), закрепленными в п. 7.2 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

2. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА

Форма проведения государственного междисциплинарного экзамена - государственный междисциплинарный экзамен по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профилю «Прикладная информатика в экономике», который проводится в устной форме и включает вопросы по соответствующему направлению подготовки в целом с учетом специфики данного профиля.

Государственный междисциплинарный экзамен наряду с требованиями к содержанию дисциплин учитывает также общие требования к выпускнику, предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом.

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования определены государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профилю «Прикладная информатика в экономике», которые учтены в настоящей программе государственного междисциплинарного экзамена.

Предлагаемая структура программы позволяет осуществить комплексный контроль знаний обучающихся по основным вопросам различных дисциплин подготовки выпускников-бакалавров, предусмотренным образовательным стандартом.

В течение месяца перед проведением государственного междисциплинарного экзамена, в соответствии с утвержденным расписанием, по включенным в программу дисциплинам проводятся консультации (обзорные лекции) преподавателями кафедры экономики и менеджмента.

В билеты государственного междисциплинарного экзамена включаются 3 вопроса, которые выбираются из программы. Ознакомление обучающихся с содержанием экзаменационных билетов запрещается. Обучаемые обязаны готовиться к экзамену, руководствуясь данной программой.

Ответы обучающихся на все поставленные вопросы заслушиваются членами государственной экзаменационной комиссии, каждый из которых выставляет частные оценки по отдельным вопросам экзамена и итоговую оценку, являющуюся результирующей по всем вопросам. Оценка знаний обучаемого на экзамене выводится по итоговым оценкам членов комиссии. В случае равного количества голосов мнение председателя является решающим.

Знания обучаемых на экзамене определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки за экзамен объявляются в день сдачи экзамена после их обсуждения членами ГЭК и оформления протокола.

Программа и порядок проведения государственного междисциплинарного экзамена разработаны в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика
- Действующего Положения Об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации (утв. приказом Минобрнауки РФ от 25 марта 2003 г. N 1155);
- Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ФГБОУ ВПО «КубГУ»;
- Положение о подготовке и защите выпускных квалификационных работ.

При оценивании знаний обучающегося на Государственном междисциплинарном экзамене необходимо иметь в виду следующие критерии:

- знание учебного материала предмета (учебной дисциплины);
- умение выделять существенные положения предмета;
- умение формулировать конкретные положения предмета;
- умение применять теоретические знания для анализа конкретных профессиональных ситуаций и решения прикладных проблем;
- общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.

2.1 Критерии оценки государственного междисциплинарного экзамена

При оценке ответов обучающегося в процессе государственного междисциплинарного экзамена учитываются:

- уверенные знания, умения и навыки, включенные в соответствующую компетенцию;
- знание производственной ситуации и умение применить правильный научный и методический подход и инструментальный для решения задач;
- способность устанавливать причинно-следственные связи в изложении материала, делать выводы;
- умение применять теоретические знания для анализа конкретных профессиональных ситуаций и решения прикладных проблем своей профессиональной деятельности;
- общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.

В критерии оценки, определяющие уровень и качество подготовки выпускника, его профессиональные компетенции, входят:

- уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой;
- уровень освоения выпускником материала, предусмотренного рабочими учебными программами дисциплин;

- уровень знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности;
- обоснованность, четкость, полнота изложения ответов;
- уровень информационной и коммуникативной культуры.

Уровень знаний определяется следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Характеристика ответа	Оценка в баллах
<p>Выпускник показывает высокий уровень компетентности, знания программного материала, учебной, периодической и монографической литературы, законодательства и практики его применения, раскрывает не только основные понятия, но и анализирует их с точки зрения различных авторов. Выпускник показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплинам, включенным в государственный экзамен, но и видит междисциплинарные связи. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументированно формулирует выводы. Знает в рамках требований к специальности законодательно-нормативную и практическую базу. На вопросы членов комиссии отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.</p>	5
<p>Выпускник показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Знает нормативно-законодательную и практическую базу, но при ответе допускает несущественные погрешности. Выпускник показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление: о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы, задаваемые членами экзаменационной комиссии, не вызывают существенных затруднений.</p>	4
<p>Выпускник показывает достаточные знания учебного и лекционного материала, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. На поставленные членами комиссии вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские. На поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно</p>	3

глубокие знания.	
Выпускник показывает слабые знания лекционного материала, учебной литературы, законодательства и практики его применения, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Выпускник показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные членами комиссии вопросы или затрудняется с ответом.	2

Окончательное решение об оценке знаний обучающегося принимается после коллективного обсуждения членами Государственной экзаменационной комиссии, объявляется публично после окончания экзамена для всей группы обучающихся и оформляется в виде протокола.

Передача итогового междисциплинарного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

2.2. Требования к выпускнику, проверяемые в ходе государственного междисциплинарного экзамена

К государственному междисциплинарному экзамену допускаются лица, завершившие полный курс обучения по ООП направления 09.03.03 Прикладная информатика, профилю «Прикладная информатика в экономике» и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

В рамках проведения государственного междисциплинарного экзамена проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций.

Код	Содержание
<i>Регламентированные ФГОС ВО и ООП ВО</i>	
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>	
ОК-7	способен к самоорганизации и самообразованию
<i>Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):</i>	
ОПК-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>	
ПК-3	способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
ПК-5	способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-9	способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов

ПК-20	способен осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем
ПК-21	способен проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем
ПК-23	способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

2.3. Перечень основных дисциплин образовательной программы, выносимых для проверки на государственном экзамене и их содержание

В программу включены вопросы и проблемы, изложенные в программах соответствующих дисциплин профессионального цикла, включая общепрофессиональные и профильные дисциплины, как базовой, так и вариативной части, а также в рекомендуемой учебной и методической литературе.

Экзаменационные билеты государственного междисциплинарного экзамена разрабатываются выпускающей кафедрой математики и информатики и утверждаются председателем учебно-методической комиссии.

В билеты государственного междисциплинарного экзамена включаются вопросы для определения уровня сформированности умений и навыков по видам профессиональной деятельности, указанным во ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Разделы из учебных программ гуманитарного, социального и экономического цикла, профессионального цикла дисциплин и дисциплин профиля, предусмотренных ФГОС по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

- Б1.Б.4 Экономическая теория
- Б1.В.ОД.1 Менеджмент
- Б1.В.ОД.2 Финансы и кредит
- Б1.В.ОД.3 Автоматизация бухгалтерского учета
- Б2.Б.1 Математический анализ
- Б2.Б.4 Теория вероятностей и математическая статистика
- Б2.Б.6 Теория систем и системный анализ
- Б2.В.ОД.2 Численные методы
- Б2.В.ОД.6 Уравнения математической физики
- Б2.В.ОД.7 Методы оптимизации
- Б3.Б.1 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
- Б3.Б.5 Проектирование информационных систем
- Б3.Б.9 CASE-средства проектирования БД

Б3.В.ОД.2 Эконометрика

Б3.В.ОД.6 Многомерный статистический анализ

Б3.В.ДВ.2.1 Теория риска и моделирование рискованных ситуаций

Б3.В.ДВ.3.1 Имитационное моделирование экономических процессов

Трудоёмкость составляет 6 з.е. / 216 часов (4 недели).

2.4. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации обучающихся

Примерный перечень вопросов, выносимых на государственный междисциплинарный экзамен

Общематематические и естественнонаучные дисциплины

1. Необходимые и достаточные условия экстремума дважды непрерывно-дифференцируемой функции двух переменных.
2. Формула полной вероятности, формула Байеса.
3. Линейные дифференциальные уравнения n -го порядка с постоянными коэффициентами. Построение общего решения однородного уравнения. Нахождение частного решения неоднородного уравнения методом вариаций произвольных постоянных и методом неопределенных коэффициентов.
4. Принцип наименьшего действия в механике. Функция Лагранжа. Уравнение Лагранжа.
5. Классификация систем по способам управления.
6. Модель межотраслевого баланса Леонтьева.
7. Классическая задача потребления. Функция индивидуального спроса.
8. Модель экономических циклов Самуэльсона-Хикса.
9. Нарращение и дисконтирование с использованием простых и сложных процентных ставок.
10. Курсовая стоимость и доходность облигаций. Дюрация Макколея.
11. Учет инфляции в финансовых расчетах
12. Измерение риска. Способы снижения риска.
13. Оценка инвестиционных проектов на основе современной приведенной стоимости.
14. Субъективные оценки риска на основе метода анализа иерархии.
15. Обзор методов классификационного анализа (кластерный, дискриминантный, факторный)
16. Понятие потенциального поля. Поверхностно односвязные области. Теорема о независимости работ потенциального поля от пути интегрирования.
17. Нейронные сети как компьютерные модели самоподобного поведения экономических динамических систем (Пример моделирования курса акций).
18. Линейные преобразования векторных пространств. Ядро и образ линейного отображения. Матрица линейного оператора. Действия с линейными преобразованиями.
19. Собственные числа и собственные векторы.

20. Классическая транспортная задача. Метод потенциалов.
21. Оценивание параметров классической линейной модели множественной регрессии.
22. Обобщенная линейная модель множественной регрессии и обобщенный метод наименьших квадратов.
23. Системы одновременных уравнений в матричной форме. Проблема идентифицируемости.
24. Дихотомические (бинарные) результирующие показатели и связанные с ними логит- и пробит – модели.
25. Эконометрическая модель фирмы.

Дисциплины программистского цикла

1. Реляционная модель данных. Отношения. Ключи. Операции над отношениями. Функции на отношениях. Теорема Хиса. Нормализация. Первые три нормальные формы. Нормальная форма Бойса-Кодда.
2. Объекты в бизнесе и базах данных. Объектный анализ и проектирование программ. Объектная модель СУБД Caché. Виды классов и их структура (имя, свойства, параметры, методы, видимость, запросы, триггеры, наследование). Таблицы, классы, объекты и глобалы.
3. Анализ, проектирование и разработка программных продуктов. Моделирование бизнеса. Группа стандартов IDEF. Модели AS IS, TO BE и FEO. Моделирование бизнес-процессов в стандартах IDEF0 и IDEF3
4. Моделирование реляционных баз данных в стандарте IDEF1x. Логическая и физическая модели. Модель основанная на ключах. Виды связей между сущностями. Миграция ключей. Прямой и обратный инжиниринг. Перенос приложений от одной СУБД к другой.
5. Структуры предприятий. Менеджмент. Обеспечение бизнес-процессов. Матричные диаграммы. Методологии управления MRPI, MRPII, ERP.
6. Интернет-реклама. Методы оценки эффективности.
7. Принципы моделирования программных продуктов с использованием UML.
8. Информационная безопасность и защита информации (основные понятия, аспекты информационной безопасности, понятие угрозы).
9. Инструментальные средства разработки Web-сайтов.
10. Выбор конфигурации и спецификаций компьютерного оборудования в зависимости от решаемых задач.
11. Понятие типа данных. Классификации типов. Структура типов данных в языке Паскаль.
12. Структура и особенности использования модулей в языке Паскаль.
13. Линейные динамические информационные структуры. Их моделирование средствами языка Паскаль.
14. Объектный тип. Инкапсуляция. Полиморфизм. Наследование.
15. Модель протоколов TCP/IP. Характеристика уровней.
16. Топологии сетей. Методы доступа к среде передачи данных.

17. Виды операционных систем, их характеристики.
18. Понятия процесса и потока (нити), принципы диспетчеризации процессов, блокировка процессов.
19. Объекты визуализации: TForm, TLabel, TPanel.
20. Объекты доступа к БД: TIBDateBase, TIBTransaction, TIBTable.
21. Продукционная модель знаний. Методы прямого и обратного вывода.
22. Семантические сети предложений естественного языка.
23. Жизненный цикл программного продукта. Модели ЖЦ ПП.
24. HTML. Стили CSS. Формы. Интерфейсы пользователя. Отчеты.
25. Язык JavaScript. Использование JavaScript для создания динамических страниц и форм.

Экономические дисциплины

1. Понятие экономической системы общества. Модели организации экономических систем и критерии их классификации.
2. Теоретические подходы к пониманию конкуренции. Виды и методы современной конкуренции.
3. Роль государства в экономике: цели и задачи. Методы и инструменты государственного регулирования экономики.
4. Содержание и функции финансов. Система финансов и ее звенья.
5. Бюджет как основное звено системы финансов.
6. Сущность кредита и его основные субъекты. Формы и виды кредита.
7. Понятие, виды, предмет и объекты бухгалтерского учета. Основные методические правила и приемы ведения бухгалтерского учета.
8. Понятие, структура и строение бухгалтерского баланса. Аналитическое значение горизонтальных связей статей бухгалтерского баланса.
9. Понятие, структура и строение бухгалтерских счетов. Взаимосвязь счетов и бухгалтерского баланса.
10. Классическая процедура бухгалтерского учета: этапы организационного периода и этапы, выполняемые в каждом отчетном периоде.
11. Маркетинг в управлении организацией: сущность, цели, функции.
12. Маркетинговые исследования: цели, этапы и основные направления.
13. Мировое хозяйство и международные экономические отношения.
14. Международная торговля и внешнеторговая политика.
15. Международные аспекты транспортной логистики. Основные процедуры и документы оформления экспортно-импортных операций.
16. Формы, виды и способы сбора экономической информации. Исходные и производные показатели. Методы отбора необходимой информации (функции Счет, Счетесли, Фильтр, Автоматизированное построение рядов распределения. Сводные таблицы).
17. Абсолютные и относительные величины. Выбор формы средней величины. Показатели вариации, оценка статистической однородности совокупности.

18. Количественная оценка влияния отдельных факторов на результирующий показатель при функциональной и корреляционной зависимостях.
19. Основные фонды фирмы, эффективность их использования (Экономическая сущность основных фондов. Состав, структура и классификация основных фондов. Экономическая оценка основных фондов. Износ и амортизация основных фондов. Воспроизводство основных фондов. Проблемы технического перевооружения фирмы и пути её решения. Показатели, резервы, факторы и пути повышения эффективности использования основных фондов фирмы.)
20. Оборотные фонды и оборотные средства фирмы, эффективность их использования. (Экономическая сущность оборотных фондов и оборотных средств, значение повышения эффективности их использования. Состав, структура и классификация оборотных фондов и оборотных средств. Основные принципы нормирования оборотных фондов и оборотных средств. Формирование и оптимизация размеров оборотных средств фирмы. Показатели и пути повышения эффективности использования оборотных фондов и оборотных средств фирмы.)
21. Организация как открытая система. Позиция менеджера в организации. Группы функциональных процессов, управляемые менеджером.
22. Понятие лидерства. Типы отношений управления. Эффективное лидерство. Источники власти. Лидер и менеджер.
23. Себестоимость продукции и пути её снижения. (Сущность себестоимости продукции и значение её снижения. Состав и структура себестоимости продукции. Классификация затрат на себестоимость продукции. Факторы, источники и пути снижения себестоимости продукции. Экономическая оценка снижения себестоимости продукции и методы её расчёта).
24. Характеристика прибыли как объекта экономического управления. Управление формированием прибыли. Управление распределением прибыли. (Экономическая сущность прибыли. Классификация прибыли предприятия. Механизм формирования операционной прибыли предприятия. Механизм формирования инвестиционной прибыли предприятия. Механизм управления прибылью предприятия в процессе финансовой деятельности. Механизм управления распределением прибыли предприятия).
25. Налогообложение юридических лиц. Виды налогов и их основные элементы.

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к итоговой государственной аттестации

Основная литература

1. Алексейчук Н.Е., Ковнир В.Н. Экономическая теория. — М.: Юрайт. — 2012.
1. Бакланова О.Е. Информационные системы. Учебно-методический комплекс Издательство: Евразийский открытый институт, 2011 год. <https://online.muiiv.ru/lib/books/15078/>

2. Басовский Л.Е. Экономическая теория: учебник. — М.: ИНФРА-М. — 2013. — 224 с.
3. Бухарин С. Информационные системы в экономике. Учебное пособие. Издательство: Воронежский государственный университет инженерных технологий. 2012 г. <https://online.muiv.ru/lib/books/46318/>
4. Вечканов Г.С. Макроэкономика. — СПб.: Питер. — 2012. — 464 с.
1. Гаспариан М.С., Лихачева Г.Н. Информационные системы и технологии: учебно-методический комплекс Издательство: Евразийский открытый институт, 2011 год. <https://online.muiv.ru/lib/books/15079/>
5. Демидович Б. П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу. М.: АСТ. Астрель, 2012, 558 с.
6. Зыков Р. Системы управления базами данных. Лаборатория книги. — М., 2012. <https://online.muiv.ru/lib/books/42770/>
7. Ильин В. А., Позняк Э. Г. Основы математического анализа. Т. 1-2. М., Физматлит, 2012, 571 с., 447 с.
1. Исаев Г.Н. Информационные системы в экономике. Учебник Издательство: Омега-Л, 2012 год. <https://online.muiv.ru/lib/books/4837/>
8. Кудрявцев Л. Д. Математический анализ. Т. 1-2. М.: Высшая школа, 2008, 712 с., 576 с.,
9. Леонтович М.И. Банки данных. Лаборатория книги. — М., 2012. <https://online.muiv.ru/lib/books/43561>
10. Сборник задач и упражнений по математическому анализу. (Под ред. Л. Д. Кудрявцева). Т. 2.. М.: Физматлит, 2013, 461 с.
11. Слюсаренко П. Распределенные СУБД. Лаборатория книги. — М., 2012. <https://online.muiv.ru/lib/books/46414/>
12. Фефилов А.Д. Система баз данных MS Access. Лаборатория книги. — М., 2011. <https://online.muiv.ru/lib/books/42751/>

Дополнительная литература

1. Соколов Р. Анализ и оценка типовых топологий вычислительных сетей. 2010 г. <https://online.muiv.ru/lib/books/37264/>
1. Ратникова Т. А., Н. У. Игнатьева. Справочные материалы по высшей математике.— М.,МЭИ,1997,- 56 с.
1. Аширов Ф.Х. Основы экономической теории и практики.- М.: РУДН.- 2005.- 407 с.
- 2 . Чекмарев Ю. Вычислительные системы, сети и коммуникации. ДМК Пресс, 2009 г. <https://online.muiv.ru/lib/books/12581/>
2. Базелер У., Сабов З., Хайнрих Й., Кох В. Основы экономической теории: принципы, проблемы, политика.
3. Павлюк В. Типовые топологии вычислительных сетей 2011 г. <https://online.muiv.ru/lib/books/46720/>
3. Бевентер Э, фон Хампе Й. Основные знания по рыночной экономике в восьми лекциях. Пер. с нем. -М., 1993.

4. Бедрина Е.Б., Козлова О.А. и др. Введение в экономическую теорию.- Екатеринбург: УГТУ-УПИ. — 2009. — 210 с.

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE" www.biblioclub.ru
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com/>
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>

Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Для обеспечения государственной итоговой аттестации филиал располагает следующей материально-технической базой: аудитория, оборудованная проектором для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет, комплект нормативно-правовых документов.

3 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

По итогам выпускной квалификационной работы проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций (ОК- 7, ОПК-3, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-20, ПК-21, ПК-23). Вид выпускной квалификационной работы

Код	Содержание
<i>Регламентированные ФГОС ВО и ООП ВО</i>	
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
<i>Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):</i>	
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>	
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
ПК-20	способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем
ПК-21	способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем
ПК-23	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы бакалавра завершает подготовку выпускника и показывает его готовность к основным видам профессиональной деятельности.

В процессе выполнения работы обучающимся предоставляется возможность под руководством опытных специалистов углубить и систематизировать знания, полученные в процессе обучения и творчески применить их в решении конкретных практических задач. Обучающиеся должны активно использовать знания из области государственной и муниципальной службы, управления структурной динамикой региональной

экономики, управление социально-экономическим развитием региона, основы развития местного хозяйства и других смежных дисциплин, формирующих его как бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) начинается с младших курсов, когда обучающиеся, выполняя рефераты по дисциплинам общей подготовки, курсовые и междисциплинарные работы по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, учатся критически мыслить, делать выводы, обобщения. Преподаватели кафедры заранее ориентируют обучающихся на выбор таких тем курсовых работ, которые могут стать частью выпускных квалификационных работ.

Раскрывая сущность вопросов по избранной теме, обучающийся должен показать и развить навыки самостоятельных исследований по проблемам управления социально-экономическим развитием муниципального образования, стратегического планирования местного развития, а также по оптимизации организационной структуры, инновационной ее деятельности, управления трудовыми ресурсами и др. Сформированные при написании курсовых работ исследования получают логическое завершение в выпускной квалификационной работе бакалавра, которая является формой оценки уровня его профессиональной квалификации.

Основными целями ВКР бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний обучающихся по дисциплинам направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика;

- развитие навыков ведения самостоятельной работы в решении конкретных проблем и вопросов профессиональной деятельности.

В соответствии с поставленными целями выпускник в процессе выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра должен решить следующие задачи:

- обосновать актуальность выбранной темы и ее значение в решении проблем;

- изучить теоретические положения, нормативно-техническую и правовую документацию, статистические материалы, справочную, специальную и научную литературу по избранной теме и изложить свою точку зрения по относящимся к ней дискуссионным вопросам;

- провести анализ действующей в муниципальном образовании, регионе информационной системы и оценить ее эффективность с использованием специальных методик;

- сформулировать выводы и разработать компоненты информационной системы, направленные на повышение эффективности ее работы;

– оформить выпускную квалификационную работу в соответствии с требованиями настоящей Программы.

Выпускная квалификационная работа должна быть посвящена разработке одной из актуальных проблем, направленных на обоснование эффективного управления социально-экономическими процессами, организацию систем государственного и муниципального управления в соответствии с тенденциями социально-экономического развития.

Выпускная квалификационная работа бакалавра выполняется на фактических материалах организации – как правило, объекта прохождения производственной практики, на основе глубокого изучения теоретических вопросов, относящихся к избранной теме работы, детального анализа практических материалов по основным направлениям деятельности объекта исследования. Бакалаврские работы могут основываться на обобщении выполненных курсовых работ и проектов и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения.

Особое внимание следует обратить на использование компьютера и современных программных средств при выполнении выпускной квалификационной работы.

3.1 Организация подготовки выпускной квалификационной работы

Выполнение и защита ВКР включает в себя:

- выбор примерной темы ВКР, уточнение темы с преподавателем - научным руководителем;
- сбор и предварительное изучение материала по теме;
- описание структуры работы в виде примерного содержания;
- углубленное изучение материала по теме, уточнение информации для расчетов, написание выпускной квалификационной работы и составление библиографии по теме, постоянно консультируясь с научным руководителем;
- оформление работы в соответствии с данными требованиями;
- получение отзыва от научного руководителя и рецензии от рецензента;
- подготовка раздаточного материала или материала презентации для членов Государственной экзаменационной комиссии и плана доклада;
- защита работы перед Государственной экзаменационной комиссией.

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты по отдельным разделам. Руководитель выпускной квалификационной работы:

- выдает до начала производственной практики задание на выпускную квалификационную работу;
- в соответствии с темой выдает обучающему задание на практику для сбора материала;
- разрабатывает вместе с обучающимся календарный график выполнения работы, утверждаемый заведующим кафедрой;

- рекомендует обучающему литературу, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие материалы по теме;
- проводит систематические консультации;
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом);
- при необходимости после преддипломной практики вносит изменения в задание на выпускную квалификационную работу.

Консультанты по отдельным разделам выпускной квалификационной работы проводят консультации с учетом темы и задания на выпускную квалификационную работу.

Тема выпускной квалификационной работы определяется выпускающей кафедрой и доводится до каждого обучающегося в виде списка тем, утвержденном на Ученом совете филиала. Обучающийся, желающий выполнить выпускную квалификационную работу на тему, не предусмотренную примерным перечнем, должен обосновать свой выбор и получить согласие научного руководителя и разрешение заведующего кафедрой математики и информатики.

После выбора темы и ее согласования с научным руководителем обучающийся пишет заявление на имя заведующего кафедрой об её утверждении. Тема выпускной квалификационной работы и руководитель утверждаются приказом ректора до начала срока, отведенного на выполнение выпускной квалификационной работы учебным планом по направлению подготовки.

Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию. Для выпускных квалификационных работ бакалавров допустимо как внешнее, так и внутреннее рецензирование.

Работа должна отличаться безупречной орфографической и стилистической грамотностью.

Структура и содержание выпускной квалификационной работы бакалавра согласуется с научным руководителем, визируется им и оформляется в задании на ВКР:

Введение

Разделы основной части квалификационной работы (по два-три подраздела)

Заключение

Список использованных источников

Приложения

К содержанию разделов выпускной квалификационной работы устанавливаются следующие требования.

Введение

Введение должно начинаться с обоснования актуальности выбранной темы выпускной квалификационной работы. Освещение актуальности должно быть немногословным. Практическое значение разработки темы выпускной квалификационной работы подчеркивается ее важностью в решении прикладной задачи исследования.

Обязательным элементом введения является формулировка объекта и

предмета исследования. Объект и предмет исследования как категория научного процесса соотносятся между собой как общее и частное, как целое и его сторона.

Объект исследования – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения, носитель рассматриваемой проблемы.

Предмет исследования – это то, что находится в границах выбранного объекта исследования, сторона объекта. Это предметная область, включающая в себя те характерные черты и свойства объекта, которые в наиболее полном виде выражают исследуемую проблему и подлежат изучению. Именно на предмет исследования направлено основное внимание обучающегося, разрабатывающего выпускную квалификационную работу. Как правило, предмет определяет тему выпускной квалификационной работы, которая обозначается на титульном листе как заглавие.

Обоснование выбора объекта и предмета выпускной квалификационной работы подтверждается доказательствами их значимости в решении поставленной задачи. Обоснование выбора конкретного объекта исследования сопровождается ссылками на основные показатели, важнейшие критерии и фактические данные, характеризующие действительное положение дел, реальные ситуации в практике функционирования объекта исследования, предмете осуществляемой им деятельности. В итоге четко формулируется конкретная проблема, цель и задачи исследования.

Цель – идеальное представление конечного результата, то, чего нужно достичь в конечном итоге. Формулировка цели должна обязательно согласовываться с названием работы.

Для достижения поставленной цели следует сформулировать ряд задач (примерно 4-6). Это обычно делается в форме перечисления, используя ряд установочных заданий в повелительном наклонении: изучить..., уточнить..., описать..., рассмотреть..., установить..., выявить..., сформулировать..., построить..., разработать..., предложить... и т.п.

Перечень поставленных задач должен быть согласован с содержанием и структурой выпускной квалификационной работы. Формулировку задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав (разделов) и параграфов выпускной квалификационной работы. Это важно также и потому, что заголовки разделов или параграфов рождаются именно из формулировок задач ВКР.

Обязательным элементом Введения выпускной квалификационной работы является указание на методы исследования, которые служат инструментом в добывании фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в работе цели.

Основная часть

Как правило, первая глава должна носить теоретический (методологический) характер. В этой главе:

- описывается сущность и характеристика предмета и объекта исследования, содержание процесса его развития и современное состояние;
- оценивается место, занимаемое объектом исследования в рамках исследуемой предметной области;
- освещаются изменения изучаемого явления за последние годы с целью выявления основных тенденций и особенностей его развития;
- описывается (уточняется) система факторов, оказывающих влияние на изучаемый предмет, процесс или явление и исследуется механизм этого влияния;
- оценивается степень изученности исследуемой проблемы, называются теоретически и практически нерешенные и дискуссионные проблемы, по-разному освещенные в научной литературе, с указанием личного мнения автора работы;
- проводится уточнение понятийного аппарата.

В ходе изложения материалов обязательно должна высказываться личная точка зрения обучающегося. При этом могут быть использованы следующие выражения: «по нашему мнению,...», «на наш взгляд,...», «представляется целесообразным» и др.

Выводы по разделу должны отметить ожидаемые выгоды от применения соответствующих методов.

Во *второй главе* основываясь на положениях, сформулированных в теоретической части, проводится аналитическая разработка задач выпускной квалификационной работы. Последняя должна включать характеристику и анализ состояния объекта исследования в общих и аспектных вопросах темы выпускной квалификационной работы.

Характеристика объекта выпускной квалификационной работы должна содержать: перечень целей, реализация которых обусловила создание и функционирование исследуемого объекта исследования; описание его структуры с выделением основных составляющих и их роли в достижении поставленных целей; определение места анализируемого объекта в иерархической системе более крупного масштаба.

Анализ состояния объекта исследования должен быть направлен:

- на оценку достигнутого уровня и тенденций развития объекта исследования;
- на сравнение фактических показателей развития объекта исследования с опытными, расчетными;
- на выявление положительных и отрицательных сторон в развитии объекта исследования;
- на установление причин недостатков, их проявлений и негативных последствий.

Выбор показателей, по которым проводится анализ, осуществляется в зависимости от объекта исследования. По той же причине они будут отличаться как по объёму, так и по форме представления и изложения материала.

В результате аналитического изучения объекта исследования в контексте аспектных вопросов исследования в сжатой форме формулируются выводы и обосновывается необходимость разработки конкретных проектных мероприятий.

Основным итогом данного раздела выпускной квалификационной работы должно явиться обоснование потребности в совершенствовании реализации решения выбранной задачи в условиях рассмотренного объекта с использованием походов, рассмотренных в первой главе работы.

Третья глава посвящается разработке мероприятий по совершенствованию функционирования объекта исследования. Он основывается:

– на исходных принципах, положениях и методике, изложенных в теоретической части ВКР;

– на выводах, изложенных в аналитической части ВКР;

– на перспективах развития объекта исследования.

В процессе поиска мероприятий, обоснования их предпочтительности и преимуществ перед фактическим положением дел могут быть использованы различные подходы:

– нормативный – предлагаемые мероприятия основываются на конкретных нормативных материалах, как общего значения, так и ведомственных (межведомственных). В этом случае используются так называемые типовые решения;

– научно-методический – разрабатываемые мероприятия основываются на прямом или косвенном использовании требований методик и рекомендаций научных исследований, разработок научно-исследовательских институтов;

– использование передового опыта – при разработке мероприятий используется новаторский опыт аналогичных отечественных и зарубежных структур. Здесь важен сравнительный анализ условий функционирования исследуемых объектов;

– экспериментальный – разрабатываемые мероприятия основываются на результатах экспериментов, проведенных обучающимся в период прохождения преддипломной практики непосредственно на объекте исследования.

Заключение

Заключение должно отражать практическую значимость выполненной работы. Оно включает в себя:

– оценку общего состояния объекта исследования и/или оценку изученности исследуемой проблемы;

– итоги анализа изучаемой проблемы; обобщенные выводы по теме исследования;

– перечень и краткую характеристику предлагаемых мероприятий по устранению недостатков, а также итоги расчета эффективности предлагаемых мероприятий.

Объем заключения может составлять около 5% общего объема работы.

Список использованных источников

В список литературы включаются ссылки на литературные и электронные источники, использованные при написании работы, нормативные документы и материалы организаций, использованные при подготовке выпускной квалификационной работы, технологические регламенты и стандарты.

Приложения

В приложения выносятся дополнительный материал, необходимый для подтверждения рассматриваемых положений. Приложениями могут содержать: графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания алгоритмов и т.д.

3.2 Требования к оформлению выпускной квалификационной работы бакалавра

Руководствуемся требованиями к оформлению курсовых, бакалаврских и дипломных работ. Астапов М.Б., Краснодар, 2015

3.3 Порядок и сроки выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра

В соответствии с темой ВКР научный руководитель выдает обучающемуся самостоятельное задание, с указанием сроков представления законченной ВКР. В нем указывается: тема ВКР, исходные данные к ее выполнению, перечень подлежащих разработке вопросов. Задание определяет весь процесс дальнейшей самостоятельной работы обучающегося по избранной теме. На основе задания обучающийся по согласованию с научным руководителем составляет план-график по его выполнению. Работу на проверку предоставляет согласно графика.

Готовые бакалаврские работы представляются на выпускающую кафедру не позднее, чем за две недели до срока защиты. Работа считается готовой при наличии на титульном листе подписей исполнителя, руководителя, нормоконтролера.

Завершенная работа подлежит обязательному внешнему рецензированию.

В срок за 2-3 дня до установленных сроков защиты выпускающей кафедрой организуются предварительные защиты выпускных работ в форме доклада выпускника и дискуссий в научной группе или коллективе преподавателей. Результаты предварительной защиты могут учитываться при определении допуска бакалаврских работ к защите.

Готовность работы должна составлять 90%.

Заведующий выпускающей кафедрой на основании представленных материалов решает вопрос о допуске выпускника к защите, делая соответствующую запись в выпускной квалификационной работе. В случае

отрицательного решения этот вопрос подлежит рассмотрению на заседании кафедры при участии научного руководителя и автора выпускной квалификационной работы.

3.4 Взаимоотношения с руководителем выпускной квалификационной работы бакалавра

В целях оказания обучающему теоретической и практической помощи в период подготовки и написания ВКР кафедра выделяет ему научного руководителя. Как правило, им является преподаватель кафедры, под руководством которого обучающийся проходил производственную практику.

Руководитель ВКР обязан:

- оказать практическую помощь обучающему в выборе темы ВКР и разработке плана ее выполнения;
- выдать задание на выполнение ВКР;
- оказать помощь в выборе методики проведения исследования;
- дать квалифицированную консультацию по подбору литературных источников и фактических материалов, необходимых для выполнения ВКР;
- осуществлять систематический контроль за ходом выполнения ВКР в соответствии с разработанным планом;
- после выполнения ВКР дать оценку качества его выполнения и соответствия требованиям, предъявляемым к нему (отзыв руководителя);
- проводить предзащиту ВКР с целью выявления готовности обучающегося к защите ВКР.

Обучающемуся следует периодически (по обоюдной договоренности, примерно раз в неделю) информировать научного руководителя о ходе подготовки ВКР, консультироваться по вызывающим затруднения или сомнения вопросам, обязательно ставить в известность о возможных отклонениях от утвержденного графика выполнения.

Обучающемуся следует иметь в виду, что научный руководитель не является ни соавтором, ни редактором ВКР и поэтому не должен поправлять все имеющиеся в работе теоретические, методологические, стилистические и другие ошибки.

На различных стадиях подготовки и выполнения ВКР задачи научного руководителя изменяются.

На первом этапе подготовки научный руководитель советует, как приступить к рассмотрению темы, корректирует план работы и дает рекомендации по списку литературы.

В ходе выполнения работы научный руководитель выступает как оппонент, указывает обучаемому на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п., советует, как их лучше устранить.

Рекомендации и замечания научного руководителя обучающийся должен воспринимать творчески. Он может учитывать их или отклонять по своему усмотрению, так как ответственность за теоретически и

методологически правильную разработку и освещение темы, качество содержания и оформление ВКР полностью лежит на нем, а не на научном руководителе.

После получения окончательного варианта ВКР научный руководитель, составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устраненные обучающимися, мотивирует возможность или нецелесообразность представления ВКР в ГЭК.

Научный руководитель дает отзыв на ВКР, который должен содержать:

- обоснование ее актуальности и новизны, принципиальное отличие от ранее разработанных аналогов;

- общую оценку содержания ВКР с описанием его отдельных направлений по разделам: оригинальности управленческих решений, логики переходов от раздела к разделу, обоснованности выводов и предложений и т.д.;

- характеристику дисциплинированности обучающегося в выполнении общего графика написания ВКР, а также соблюдение им сроков представления отдельных разделов в соответствии с заданием на ВКР;

- детальное описание положительных сторон работы и формулировку замечаний по его содержанию и оформлению, рекомендации по возможной доработке ВКР, перечень устранённых замечаний руководителя в период совместной работы;

- оценку целесообразности внедрения в практику деятельности организации разработанных обучающимся предложений;

- рекомендацию для ГЭК: о направлении на конкурс или выставку ВКР, к продолжению исследования, дальнейшему обучению в магистратуре.

Отзыв научного руководителя ВКР обязательно подписывается им с точным указанием места работы, должности, ученой степени и звания, даты выдачи.

Заведующий кафедрой на основании представленной выпускной квалификационной работы с заданием на ВКР, приложенными отзывом при отсутствии с его стороны каких-либо замечаний своей подписью на титульном листе работы допускает работу к защите.

Если заведующий кафедрой не допускает работу к защите, а выпускник, научный руководитель не согласны с таким решением, вопрос рассматривается на заседании кафедры в присутствии выпускника и научного руководителя. Своевременная доработка выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями заведующего кафедрой, дальнейшее его согласие на её допуск, позволяет выпускнику выйти на её защиту.

При неудовлетворительном отношении обучающегося к своим обязанностям, срывов сроков выполнения разделов выпускной квалификационной работы руководитель вправе своевременно передать заведующему кафедрой докладную записку с негативной оценкой

обучающегося, вообще отказаться от руководства. В подобных ситуациях защита выпускной квалификационной работы может быть перенесена на следующий год.

3.5 Подготовка выпускной квалификационной работы бакалавра к защите

Обучающийся, получив положительный отзыв о ВКР от научного руководителя, рецензию внешнего рецензента и разрешение заведующего кафедрой о допуске к защите, должен подготовить доклад.

По структуре доклад должен включать:

- обоснование выбора темы, ее актуальность и практическую значимость;
- степень разработанности данной проблемы в научной литературе и в практической деятельности;
- цели, и задачи;
- максимально каждую характеристику структуры и содержания работы (по разделам);
- выводы, по результатам исследования проблемы;
- практические рекомендации, которые сформулированы по итогам исследования и могут быть внедрены в практику деятельности конкретной организации;
- ответы на замечания, высказанные в рецензии на ВКР.

Текст доклада должен быть максимально приближен к тексту выпускной квалификационной работы бакалавра, поэтому его основу составляют, как правило, введение и заключение. Также практически полностью используются выводы, сделанные в конце каждого раздела. В выступлении могут быть использованы только те графики, диаграммы и схемы, которые приведены в выпускной квалификационной работе бакалавра.

К докладу прикладывается иллюстративный материал (таблицы, графики и т.п.), который распечатывается в 5 экземплярах и раздается перед защитой членам ГЭК. Титульный лист иллюстративного материала оформляется в соответствии с формой.

В иллюстративном материале целесообразно привести логическую схему исследования.

По желанию обучающегося защита выпускной квалификационной работы бакалавра может сопровождаться электронной презентацией. Структура слайдов и их содержание согласовывается с научным руководителем. Длительность выступления с использованием доклада максимум 10 минут.

3.6 Процедура защиты выпускной квалификационной работы бакалавра

Процедура защиты выпускных квалификационных работ определяется действующим Положением О государственной итоговой аттестации

выпускников. В соответствии с данным Положением к защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты-выпускники, успешно прошедшие все предшествующие к аттестации испытания (при наличии отзыва руководителя и рецензии на ВКР).

Защита выпускных квалификационных работ бакалавра проводится публично на заседании ГЭК, состав которой утверждается приказом ректора университета. Она проводится в публичной форме, т.е. на ней имеют право присутствовать научный руководитель, другие обучающиеся, представители других организаций.

До начала защиты ВКР обучающийся представляет в ГЭК следующие документы:

- отзыв руководителя на ВКР;
- заключение заведующего кафедрой (допуск).

Защита проходит по спискам, заранее составленным кафедрой и согласованными со студентами-дипломниками.

В начале каждой защиты секретарь ГЭК объявляет фамилию обучающегося и зачитывает тему выпускной квалификационной работы.

Защита начинается с доклада выпускника по теме выпускной квалификационной работы.

После доклада обучающийся-выпускник должен ответить на вопросы членов ГЭК. В дискуссии могут принимать участие как члены ГЭК, так и присутствующие заинтересованные лица.

Затем секретарем зачитывается рецензия на ВКР и отзыв научного руководителя.

После окончания обсуждения ВКР выпускнику предоставляется заключительное слово. В своем заключительном слове обучающийся-выпускник отвечает на замечания рецензента, соглашаясь с ними или не соглашаясь, приводя при этом обоснованные возражения.

Общая продолжительность защиты не должна превышать 20-25 мин.

3.7 Критерии оценки выпускной квалификационной работы бакалавра

После окончания защиты выпускных квалификационных работ ГЭК на закрытом заседании (допускается присутствие руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждает результаты защиты и большинством голосов выносит решение - оценку.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критериями оценки ВКР являются:

- научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для рассматриваемого объекта исследования;
- использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики;
- творческий подход к разработке темы;

- правильность и научная обоснованность выводов;
- стиль изложения;
- оформление выпускной квалификационной работы (ВКР);
- степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании выпускной квалификационной работы бакалавра, так и в процессе её защиты;
- чёткость и аргументированность ответов обучающихся на вопросы, заданные ему в процессе защиты;
- оценки руководителя в отзыве и рецензента.

Оценка *«отлично»* выставляется в том случае, если представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки бакалавра. Защита проведена выпускником грамотно с четким изложением содержания выпускной квалификационной работы и достаточным обоснованием самостоятельности ее выполнения. Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии даны в полном объеме. Выпускник в процессе защиты показал повышенную подготовку к профессиональной деятельности. Отзыв руководителя положительный.

Оценка *«хорошо»* выставляется в том случае, если представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место незначительные отклонения от существующих требований. Защита проведена грамотно, с достаточным обоснованием самостоятельности ее разработки, но с неточностями в изложении отдельных положений содержания выпускной квалификационной работы. Ответы на некоторые вопросы членов государственной экзаменационной комиссии даны в неполном объеме. Выпускник в процессе защиты показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности. Содержание работы и ее защита согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки бакалавра. Отзыв руководителя положительный.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется в том случае, если представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место отступления от существующих требований. Защита проведена выпускником с обоснованием самостоятельности ее выполнения, но с недочетами в изложении содержания выпускной квалификационной работы. На отдельные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии ответы не даны. Выпускник в процессе защиты показал достаточную подготовку к профессиональной деятельности, но при защите работы отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки бакалавра. Отзыв руководителя положительный, но имеются замечания.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется в том случае, если представленные на защиту графический и письменный (текстовый)

материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место нарушения существующих требований. Защита проведена выпускником на низком уровне с ограниченным изложением содержания работы и с неубедительным обоснованием самостоятельности ее выполнения. На большую часть вопросов, заданных членами государственной экзаменационной комиссии, ответов не поступило. Проявлена недостаточная профессиональная подготовка. В отзыве руководителя имеются существенные замечания

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы бакалавра после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

В том случае, когда защита выпускной квалификационной работы бакалавра признаётся неудовлетворительной, ГЭК устанавливает, может ли обучающийся- выпускник представить к вторичной защите ту же работу с соответствующей доработкой, определяемой комиссией, или же обучающийся выпускник обязан разработать новую тему, которая должна быть определена кафедрой после первой защиты выпускной квалификационной работы.

По положительным результатам всех итоговых аттестационных испытаний государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускникам соответствующей степени и выдаче диплома бакалавра.

Выпускник, не прошедший в течение установленного срока всех аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, отчисляется из университета и получает справку о содержании и результатах освоения основной образовательной программы высшего образования.

Выпускникам, не проходившим аттестационных испытаний по уважительной причине, директором может быть продлён срок прохождения итоговых аттестационных испытаний до окончания работы действующей ГЭК, но, не более одного года.

После защиты экземпляр выпускной квалификационной работы бакалавра передаётся на кафедру. Кафедра ведёт картотеку работ в специальном журнале и хранит в соответствии с инструкцией по делопроизводству.

Тема выпускной квалификационной работы бакалавра и её оценка заносятся в зачётную книжку и в приложение к диплому, которое выдаётся выпускнику вместе с дипломом об окончании университета.

Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении ВКР могут быть рекомендованы к опубликованию в печати, а также представлены к участию в конкурсе научных работ. Авторы таких работ могут быть рекомендованы в магистратуру.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль

«Прикладная информатика в экономике»

1. Разработка информационной системы для учёта имущества организации.
2. Разработка информационной системы обеспечения проведения внутреннего аудита организации.
3. Разработка автоматизированной системы для выполнения и учета заявок по ремонту офисного оборудования.
4. Разработка системы автоматизации документооборота в процессе продаж программного обеспечения.
5. Автоматизированное рабочее место администратора кинотеатра.
6. Разработка автоматизированной системы управления автозаправочным комплексом.
7. Разработка автоматизированной системы оценки кредитоспособности заёмщика.
8. Автоматизация решения задачи коммивояжёра.
9. Автоматизированная система расчётов с поставщиками продукции кондитерской фабрики.
10. Автоматизированное рабочее место менеджера рекламного агентства.
11. Автоматизированное рабочее место менеджера салона сотовой связи.
12. Автоматизация расчётов билингвых услуг сотового оператора.
13. Автоматизация учета продаж мебельной фабрики.
14. Разработка информационной системы учета грузоперевозок.
15. Разработка автоматизированной системы учета продаж товаров в торговой компании.
16. Автоматизация управления финансовым состоянием организации.
17. Разработка автоматизированной информационной системы учета заявок в телекоммуникационной компании.
18. Разработка автоматизированного рабочего места менеджера отдела закупок.
19. Автоматизация процессов регистрации и обработки заявок клиентов в ИТ компании.
20. Разработка программного комплекса для автоматизации управления учебным процессом.
21. Разработка информационной системы для сельскохозяйственного предприятия.
22. Информационно-справочная система деятельности органа государственной власти.
23. Разработка системы управления внутрикорпоративными информационными потоками.
24. Разработка информационной системы по управлению взаимоотношениями с клиентами детского дошкольного учреждения.
25. Автоматизация учёта товаро-материальных ценностей производственного предприятия.

26. Проектирование разработки и внедрения медицинской информационной системы на базе городской клинической больницы.
27. Разработка автоматизированного рабочего места оператора диспетчерской службы такси.
28. Системы электронного документооборота и защита информации в них.
29. Разработка информационной системы учета кредитования физических лиц.
30. Разработка информационной системы складского учета товаров на примере торговой компании.
31. Автоматизация комплекса задач управления продажами на предприятии.
32. Разработка автоматизированной системы учета договоров строительной организации.
33. Автоматизированная справочная служба автовокзала.
34. Автоматизированное рабочее место сотрудника регистрационного отдела управления федеральной миграционной службы.
35. Информационная система учёта призывников.
36. Автоматизированная система мобильной связи.
37. Автоматизированная система отдела кадров.
38. Автоматизированная система ООО «Автосервис».
39. Информационная система интернет-магазина «Товары для семьи».
40. Автоматизированная система учета заказов армавирской межрайонной аптечной базы.
41. Автоматизация расчетов с поставщиками в ЗАО «Магнит»
42. Автоматизированная информационная система учета труда и его оплаты на производственном предприятии.
43. Автоматизированная информационная система учета кассовых операций отделения Сбербанка.
44. Автоматизированная информационная система учета производственных запасов ООО «Метрополис»
45. Автоматизированная информационная система фермерского хозяйства.
46. Информационно-справочная система сервисного центра.
47. Автоматизированная система контроля производственного процесса ООО «Апполиария».
48. Автоматизированная система учета доходов и расходов коммерческого банка.
49. Автоматизированная система предприятия розничной торговли.
50. Автоматизированная система учета задолженности по кредитам и затратам по их обслуживанию.

51. Автоматизированная система деятельности управляющей компании ЖКХ.
52. Автоматизация обработки документов стоматологической поликлиники г. Армавира в 1С: Предприятие.
53. Автоматизированная система учета производственно-перерабатывающего предприятия «Лавина»
54. Автоматизированная система контроля и учета потребления электроэнергии в ООО «НЭСК» г. Армавира.
55. Автоматизированная справочная система пассажирского транспорта г. Армавира.
56. Автоматизированная информационная система управления товарными потоками в комиссионной торговле.
57. Автоматизированная система для обмена сообщениями между сотрудниками предприятия.
58. Информационная система учета комплектующих в составе ЭВМ.
59. Автоматизированная система учета свободных мест на парковочной стоянке.
60. Разработка информационной системы учета приема заявок рекламного агентства.
61. Разработка автоматизированной системы учета продаж товаров.
62. Автоматизация учета продаж мебельной фабрики.