

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»
«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»
Факультет экономики и управления
Кафедра бизнес-информатики**

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по направлению подготовки 38.03.05. «Бизнес-информатика»
квалификация (степень) выпускника: БАКАЛАВР
для всех форм обучения

Программа рассмотрена и одобрена
Ученым советом УЭУ
Протокол № 11« 28 » июня 2017 г.

Симферополь 2017

Содержание

1. Общие положения	3
2. Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности	4
2.1. Виды профессиональной деятельности	4
2.2. Задачи профессиональной деятельности	4
3. Требования к результатам освоения основной образовательной программы	6
4. Требования к выпускной квалификационной работе	9
5. Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию.	9
6. Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ	11
7. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	12
8. Порядок защиты выпускной квалификационной работы	13
9. Критерии оценивания выпускной квалификационной работы	13
10. Фонд оценочных средств	15
10.1. Цели выпускных квалификационных работ	15
10.2. Критерии степени сформированности компетенций по результатам защиты ВКР	16
10.3. Критерии оценивания степени сформированности	21
10.4. Тестовые задания для оценки качества сформированности компетенций	27
11. Методические рекомендации по проведению государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	38
12. Учебно-методическое и информационное обеспечение выпускной квалификационной работы	39

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 (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата)» от 11.08.2016 г. № 1002).

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 итоговых аттестационных испытаний выпускнику высшего учебного заведения присваивается соответствующая квалификация (степень) и выдается диплом государственного образца о высшем образовании соответствующего уровня.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию 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 образования (ФГОС ВО) и основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО).

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика в АНО «ООВО» «Университет экономики и управления» предусматривает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Порядок и сроки проведения аттестационных испытаний устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса, учебным планом по основной образовательной программе высшего образования, а также с учетом требований соответствующих образовательных стандартов высшего образования в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации выпускников, и утверждаются не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся обеспечиваются программами государственных 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.

Программа и порядок проведения государственной аттестации разработаны в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки;
- действующего Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, специалитета и магистратуры от 29 июня 2015 г. № 636.

2. Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности

2.1. Виды профессиональной деятельности

Государственная аттестация имеет целью определение степени соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям образовательного стандарта.

При этом проверяются сформированные компетенции - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с матрицей компетентностей, являющейся структурным компонентом ООП. В частности, проверяется обладание выпускниками-бакалаврами компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом видов профессиональной деятельности:

- 1) аналитическая;
- 2) организационно-управленческая;
- 3) проектная;
- 4) научно-исследовательская;
- 5) консалтинговая;
- 6) инновационно-предпринимательская;

2.2. Задачи профессиональной деятельности

Выпускники освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика в соответствии с указанными видами профессиональной деятельности, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

аналитическая деятельность:

- анализ архитектуры предприятия;
- исследование и анализ рынка ИС и ИКТ;
- анализ и оценка применения ИС и ИКТ для управления бизнесом;
- анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ;

организационно-управленческая деятельность:

- обследование деятельности информационных технологий инфраструктуры предприятий;
- подготовка контрактов, оформление документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ;
- разработка регламентов деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ – инфраструктуры предприятия;
- управление ИТ-сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия;
- взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;
- взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия;
- планирование и организация работы малых проектно-внедренческих групп;
- управление электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний;

проектная деятельность:

- разработка проектов совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- разработка проектной документации по выполнению работ по совершенствованию и регламентации стратегий и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- выполнение работ по совершенствованию и регламентации стратегий и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия
- разработка проекта архитектуры электронного предприятия;

научно-исследовательская деятельность:

- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации о экономике, управлении и ИКТ;
- подготовка обзоров, отчётов и научных публикаций;

консалтинговая деятельность:

- аудит бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятий;
- аудит процессов создания и развития электронных предприятий и их компонент;
- аудит процессов управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия;
- консультирование по рациональному выбору ИС и ИКТ управление бизнесом;

- консультирование по организации управления ИТ-инфраструктурой предприятия;
 - обучение и консультирование пользователей в процессе внедрения и эксплуатации ИС и ИКТ
- инновационно-предпринимательская деятельность:**
- разработка бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ;
 - создание новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ.

3. Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы предусматривает проверку обладания следующими предусмотренными образовательным стандартом компетенциями.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

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

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

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

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

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

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремлённому

решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнёрами (ОПК-2);

способностью работать с компьютером, как средством управления информацией, работать с информацией из отдельных источников, в том числе и в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями:

аналитическая деятельность:

проведение анализа архитектуры предприятия (ПК-1);

проведение анализа и исследования рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий (ПК-2);

выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом (ПК-3);

проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях (ПК-4);

организационно-управленческая деятельность:

проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-5);

управление контентом предприятия и интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов) (ПК-6);

использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления ИТ-процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-7);

организация взаимодействия с клиентами и партнёрами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-8);

организация взаимодействия с клиентами и партнёрами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-9);

умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке, формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-коммуникационной сети «Интернет» (ПК-10);

умение защищать права на интеллектуальную собственность (ПК-11);

проектная деятельность:

умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-12);

умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие движение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13);

умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами (ПК-14);

умение проектировать архитектуру электронного предприятия (ПК-15);

умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов (ПК-16);

научно-исследовательская деятельность:

способностью использовать основные методы естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17);

способностью организовывать и осуществлять налоговый учет и налоговое планирование организации (ПК-18);

способностью использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-19);

консалтинговая деятельность:

умение консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и инфраструктуры ИТ-предприятия (ПК-20);

умение консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-21);

умение консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий и их компонентов (ПК-22);

умение консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом (ПК-23);

умение консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ инфраструктурой предприятия (ПК-24);

инновационно-предпринимательская:

способностью описывать целевые сегменты ИКТ-рынка (ПК-25);

способностью разрабатывать бизнес-планы по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ (ПК-26);

способностью использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг (ПК-27);

способностью создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ (ПК-28);

выбирать тип систем мониторинга в экономике и оценивать эффективность их внедрения для конкретной ситуации (ПК-29);

определять ключевые показатели систем мониторинга в экономике и создавать процедуры обработки событий (ПК-30);

использовать результаты работы системы мониторинга в экономике для оценки состояния предприятия и эффективности его деятельности (ПК-31);

формировать цель создания, приобретения ИС в финансах (ПК-32);

разрабатывать основные требования к ИС по всем видам обеспечения (технического, программного, математического, организационного информационного) (ПК-33);

определять затраты на разработку и внедрение ИС, критерии экономической эффективности (ПК-34);

проектировать и создавать сайты в глобальной сети Internet (ПК-35);

использовать Internet-технологии для организации и проведения PR-кампаний и оценки их эффективности (ПК-36);

проводить анализ потребительской среды и создавать рекламные продукты с использованием Internet-технологий (ПК-37);

разрабатывать модели экономических систем различных уровней и использовать результаты моделирования в анализе их экономического развития (ПК-38);

проводить анализ социально-экономических процессов и явлений и выявлять влияние факторов внешней и внутренней среды на их динамику (ПК-39);

разрабатывать модели прогнозирования социально-экономических процессов и явлений, проводить оценку их качества и осуществлять прогноз моделируемого показателя (ПК-40);

способность применять методики построения, анализа и использования экономико-математических методов, учитывающих риск, для его измерения и снижения в процессе принятия управленческих решений (ПК-41);

способность применять системный подход, навыки логики разработки программного кода и основные принципы использования WEB-технологий (ПК-42).

4. Требования к выпускной квалификационной работе

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы бакалавра - важнейший этап учебного процесса, завершающий подготовку высококвалифицированных специалистов, способных, согласно требованиям государственных Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, приступить к профессиональной деятельности. В процессе выполнения работы студенту предоставляется возможность под руководством опытных специалистов углубить и систематизировать знания, полученные в процессе обучения и творчески применить их в решении конкретных практических задач. Студенты должны активно использовать полученные в ходе теоретического обучения знания. Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы начинается с младших курсов, когда студенты, 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 студентов на выбор таких тем курсовых работ, которые могут стать частью выпускных квалификационных работ.

Тексты ВКР проверяются на объем заимствования. Порядок проверки, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается Положением о ВКР.

5. Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию

Структура выпускной квалификационной работы определяется в требованиях к выпускным квалификационным работам по соответствующему уровню и направлению подготовки.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы.

Независимо от избранной темы рекомендуется придерживаться приведенной ниже структуры выпускной квалификационной работы:

- Титульный лист;
- Задание на ВКР;
- Реферат;
- Оглавление;
- Введение;
- Главы основной части;
- Заключение;
- Список использованной литературы и источников;
- Приложения.

Титульный лист является первой страницей ВКР.

Задание разрабатывает руководитель ВКР и утверждает у заведующего выпускающей кафедрой, после чего обучающийся расписывается в его получении с согласованием сроков исполнения.

Реферат содержит краткое, точное изложение содержания работы, включающее в себя основные сведения об объеме текстового материала, количество иллюстраций, таблиц, формул, приложений, использованных источников, а также сокращения, используемые в работе.

В оглавлении перечисляют введение, заголовки глав (разделов) и подразделов основной части, заключение, список использованных источников и литературы, перечень приложений с указанием их названий и номеров страниц, на которых они начинаются.

Во введении определяется актуальность темы, её научное и практическое значение. Затем приводится степень разработанности изучаемой темы, которая включает в себя список фамилий отечественных и зарубежных учёных, занимавшихся данной проблематикой. Во введении обязательно формулируется цель и задачи работы, решение которых должно быть достигнуто при написании работы, также формулируются объект и предмет исследования, определяется научная новизна. В конце введения обосновывается структура и логика работы.

Основная часть делится на три главы.

Глава первая раскрывает теоретические аспекты заявленной темы и обязательно содержит следующие пункты:

Глава вторая представляет собой практическую часть бакалаврской работы и освещает следующее:

Третья глава является завершающей и содержит предложения по решению проблемного поля объекта исследования. В главе 3 содержатся пункты, отражающие авторские предложения по решению выявленных проблем.

Выводы по пунктам второй и третьей глав должны являться логическим завершением и одновременно быть переходом к следующему пункту или главе.

В заключении студент должен подвести итоги, обоснованно изложить свои взгляды по главным вопросам, рассмотренным в работе, перспективы дальнейшей разработки темы.

Список использованных источников и литературы должен включать изученную и использованную в ВКР литературу.

В списке литературы должна быть указана нормативная литература, учебные и научные издания, в том числе – обязательно из электронно-библиотечной системы и могут быть труды преподавателей Университета, статьи из профессиональной периодической печати сроком давности не более 3 лет, включая издания за последний год.

Приложения являются неотъемлемой частью работы, на которые в тексте работы обязательно должны быть ссылки. Для ВКР обязательными являются следующие приложения:

1. Первичные документы, учётные регистры, формы отчётности за 1–2 года в табличных формах, относящиеся к теме работы.

2. Структура производства, управления на предприятии, архитектура предприятия, ИТ-инфраструктура, структура бизнес-процессов.

В ВКР вкладываются следующие документы:

1. Вывод научного руководителя ВКР;
2. Рецензия внутренняя или внешняя на бланке организации или с печатью (желательно);
3. Диск с электронной версией работы (диск подписать);
4. Справка о проверке выпускной квалификационной работы в системе "Антиплагиат".

Более подробное описание структуры выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию отражаются в методических указаниях по подготовке и защите выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

6. Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ

Темы ВКР разрабатываются выпускающей кафедрой. Студент имеет право выбора темы в порядке, установленном высшим учебным заведением. По согласованию с руководителем тема ВКР может быть уточнена с учетом цели и задачи предстоящего исследования.

Примерная тематика ВКР

1. Формирование требований заказчика к ИС электронного мониторинга.
2. IT-технологии как инструмент личной эффективности современного менеджера.
3. Автоматизация процесса контрактования поставщиков.
4. Использование IT-технологий в командной работе.
5. Внедрение информационной системы управления логистикой и складом.
6. Аудит информационных систем и бизнес-процессов.
7. Разработка проектного решения по автоматизации процесса управления заданиями в компании сферы услуг.
8. Обоснование выбора информационной системы для автоматизации системы финансового управления.
9. Создание, разработка стратегии развития и продвижение интернет-сообщества вокруг бренда некоммерческой организации.

10. Проектирование информационной системы поддержки курьерской доставки.
11. Разработка рекламной сети для мобильных приложений.
12. Разработка бизнес-плана и стратегии развития предприятия электронной коммерции на основе сервиса спонтанных покупок.
13. Разработка требований к информационной системе «Обслуживание корпоративных клиентов».
14. Мобильные приложения как носители рекламы.
15. Автоматизация задач финансового управления с использованием программных продуктов компании Oracle.
16. Разработка информационно-аналитической системы для управления аудиторным фондом университета.
17. Патентование разработок программного обеспечения в Евросоюзе.
18. Использование нейронных сетей для прогнозирования и принятия автоматизированных решений при инвестировании на фондовом рынке.
19. Разработка системы оценки рисков для кредитования внешнеэкономической деятельности.
20. Проектирование и разработка хранилищ данных и аналитической системы для компании.
21. Управление проектом подготовки и продвижения социального веб-сервиса.
22. Управление проектом разработки социального веб-сервиса.
23. Автоматизация взаимодействия пользователей системы импортных закупок.
24. Формирование, развитие и трансформация команды проекта.
25. Применение ИТ для поддержки процессов слияния и поглощения.
26. Разработка функциональных требований к информационной системе электронного мониторинга.
27. Внедрение методологии ITIL в управлении ИТ-службы компании.
28. Анализ эффективности внедрения информационной системы на предприятии.
29. Методология автоматизации проектного управления в современной организации.
30. Создание хранилища данных на основе анализа демографических показателей.

7. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

Общее руководство и контроль за выполнением выпускной квалификационной работы осуществляет выпускающая предметная комиссия. Председатель комиссии назначает руководителей ВКР преподавателя комиссии.

Руководитель работы в течение всего периода ее выполнения проводит следующие мероприятия:

- выдает студенту задание на выполнение выпускной квалификационной работы до начала преддипломной практики, которое в дальнейшем уточняется и корректируется;
- оказывает помощь студенту в обобщении необходимых материалов;

- систематически консультирует студента;
- контролирует выполнение студентом всех разделов работы в сроки, установленные графиком;
- предоставляет выпускающей предметной комиссии сведения о степени готовности работы;
- представляет законченную выпускную квалификационную работу со своим отзывом председателю предметной комиссии для направления на защиту;
- участвует в заседании ГЭК при защите работы.

Основным документом, позволяющим планировать и контролировать ход выполнения квалификационной работы, является дипломное задание, в котором отмечается готовность работы на даты, установленные руководителем.

В соответствии с утвержденным дипломным заданием студент представляет подготовленные разделы научному руководителю. С учетом полученных замечаний студент перерабатывает и дополняет имеющийся у него материал.

8. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

К защите допускаются бакалавры, представившие в установленный срок ВКР. Для проведения защиты ВКР формируется государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) по направлению подготовки, состав которой утверждается в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников.

Защита ВКР проводится в соответствии с единым графиком итоговой государственной аттестации, утверждаемым первым проректором.

Обучающиеся не представившие ВКР на кафедру в установленный срок, к защите не допускаются.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК.

Обязательные элементы процедуры защиты:

- выступление автора ВКР;
- ответы обучающегося на вопросы членов ГЭК;
- оглашение отзыва руководителя;
- оглашение рецензии (для рецензируемых работ) и ответы обучающегося на замечания рецензента.

После окончания защиты ВКР с целью оценки ее результатов проводится закрытое заседание ГЭК. При оценке ВКР учитываются: содержание работы, ее оформление, убедительность защиты. Оценка защиты ВКР определяется открытым голосованием всех членов ГЭК с учетом.

9. Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично» «хорошо» «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Наряду с отзывом научного руководителя и рецензией на ВКР члены ГАК оценивают работу на основе экспертной оценки с учетом опыта предшествующих защит по специальности. ВКР оценивается по четырёхбальной системе.

Оценка «отлично» выставляется при выполнении следующих основных требований:

- содержание работы полностью раскрывает утвержденную тему и соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к работам подобного рода;
- выполненная работа свидетельствует о знании основных теоретических концепций, монографий по рассматриваемой проблеме, учебной литературы;
- теоретические выводы и практические предложения автора соответствуют сформулированным во введении задачам, вытекают из содержания работы;
- в работе в полной мере использованы современные литературные источники, а также эмпирические исследования автора, собранные в процессе полевых, лабораторных и иных исследований;
- оформление ВКР соответствует установленным требованиям;
- ВКР оценена рецензентом на «отлично».

Оценка «хорошо» выставляется, если:

- содержание работы раскрывает утвержденную тему и соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к работам подобного рода;
- выполненная работа свидетельствует о знании основных теоретических концепций, монографий по рассматриваемой проблеме, учебной литературы;
- в работе использованы современные литературные источники, обобщенные данные эмпирического исследования автора;
- выводы и предложения автора соответствуют сформулированным во введении задачам и вытекают из содержания работы;
- оформление ВКР соответствует установленным требованиям.

Однако в ВКР имеются отдельные упущения в изложении некоторых вопросов. При этом работа оценена рецензентом на «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена, если:

- содержание работы не полностью раскрывает утвержденную тему и соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к данному рода работам;
- выполненная работа свидетельствует о недостаточном знании автором основных теоретических концепций, монографий по рассматриваемой проблеме, учебной литературы;
- выводы и предложения автора не полностью соответствуют сформулированным во введении задачам и не вытекают из содержания работы;
- не обобщены данные эмпирического исследования автора;
- имеются незначительные нарушения требований по оформлению ВКР;
- ВКР оценена рецензентом на «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при наличии следующих недостатков:

- содержание работы не раскрывает утвержденную тему;

- выполненная работа свидетельствует о незнании автором основных теоретических концепций, монографий по рассматриваемой проблеме, учебной литературы;
- в работе отсутствуют теоретические выводы, практические предложения;
- нет ссылок на используемые источники;
- отсутствуют материалы эмпирического исследования автора;
- работа оформлена с нарушением требований, предъявляемых к работам данного вида;
- ВКР оценена рецензентом на «неудовлетворительно».

10. Фонд оценочных средств

10.1. Цели выпускных квалификационных работ.

Целями выпускных квалификационных работ являются закрепление, углубление и специализация знаний и навыков студентов в области экономики путем самостоятельного решения реальных производственно-хозяйственных и управленческих ситуаций.

В конкретной выпускной квалификационной работе решаются следующие задачи:

- использование основы экономических знаний в профессиональной сфере деятельности (ОК-3);
- работа с компьютером, как средством управления информацией, работа с информацией из отдельных источников, в том числе и в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);
- определение наиболее актуальной проблемы, требующей решения, в рамках выбранной темы работы) (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-11, ПК-12);
- сбор, обработка и систематизация количественных и качественных статистических (информационных) данных по выбранному объекту исследования, в том числе обзор различных зарубежных и отечественных источников по теме дипломной работы и в процессе этого углубление навыков работы с различной справочной, специальной литературой, информацией в сети Интернет (ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-17, ПК-19);
- систематизация и расширение теоретических знаний и практических навыков в соответствии с тематикой выбранной выпускной квалификационной работы (ПК-6, ПК-7, ПК-19, ПК-28, ПК-39, ПК-40);
- овладение методикой и инструментами исследования, в том числе предполагающих использование вычислительной техники при решении разрабатываемых в дипломной работе проблем (ПК-10, ПК-13, ПК-14, ПК-17, ПК-27, ПК-28, ПК-41, ПК-42);
- самостоятельное исследование проблемы, подготовка электронного и бумажного (текстового) варианта выпускных квалификационных работы (ПК-3, ПК-8, ПК-11, ПК-16, ПК-15, ПК-20, ПК-21);
- умение обобщить нормативные акты и литературные источники (ПК-2, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-22);
- способность решать проблемные теоретические и практические

управленческие и экономико-организационные задачи в области антикризисного управления, налогов и налогообложения (ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12, ПК-17, ПК-10, ПК-23, ПК-24, ПК-36, ПК-37);

–использование навыков комплексного анализа ситуаций, моделирования и расчетов, владения вычислительной техникой (ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-15, ПК-18, ПК-19, ПК-26, ПК-20, ПК-28);

–построение текста, формулировки вывода и предложений (ПК-13, ПК-16, ПК-28);

–применение методов оценки экономической и социальной эффективности предлагаемых решений (ПК-21, ПК-23, ПК-18, ПК-25, ПК-27);

–раскрытие специфики архитектуры предприятия, её информационно-экономической сущности и методические особенности исследуемого вопроса (ПК-3, ПК-12, ПК-13, ПК-26);

–определение организационных аспектов управления информационной базой предприятия (ПК-2, ПК-24, ПК-28, ПК-35, ПК-36);

–рассмотрение значения, задач, методов, информационной базы и методики экономического и финансового анализа (ПК-5, ПК-6, ПК-25, ПК-27);

–характеристика предприятия (цель, предмет, виды деятельности), анализируется организационная структура предприятия и отдела информационного обеспечения (ПК-5, ПК-11, ПК-10, ПК-18, ПК-41);

–использование методов и инструментов создания и развития электронных предприятий и их компонент в своей исследовательской деятельности (ПК-20, ПК-21, ПК-17, ПК-18, ПК-25, ПК-26);

–использование ИС и ИКТ управления бизнесом для моделирования проблем функционирования предприятия (ПК-12, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-20, ПК-22, ПК-28);

–использование методов и инструментов управления жизненным циклом ИС и ИКТ для изучения объекта моделирования (ПК-18, ПК-35, ПК-36);

–применение инноваций и инновационных методов исследования в сфере ИКТ в процессе разработки матмоделей для ВКР (ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-39, ПК-40, ПК-41, ПК-42).

10.2. Критерии степени сформированности компетенций по результатам защиты ВКР.

	Наименование критерия	Шифр компетенции	Шкала оценивания
1	<i>Способность к аналитической деятельности в рамках темы исследования</i> – логическая структура изложения материала (объект – предмет – цель – задача – рабочая гипотеза – результат исследования – выводы); – обоснованность актуальности	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-17 ПК-19 ПК-38 ПК-39 ПК-40	«неудовлетворительно» – построение работы не отвечает цели и задачам исследования, объект и предмет исследования не определены или не отвечают теме, выводы имеют аннотационный характер, гипотеза не

	темы, соответствие построения работы её теме, взаимосвязь содержания разделов и подразделов – глубина анализа объекта и предмета исследования		сформулирована; «хорошо» – построение работы частично отвечает поставленным цели и задачам, актуальность темы представлена как констатация, формула работы выдержана не полностью; «отлично» – построение логическое, взаимосогласованное объекту, предмету, цели и задачам, выводы подтверждают рабочую гипотезу, результаты работы содержат несомненную актуальность
2	готовность к организационно-управленческой деятельности: способность бакалавра к критическим сопоставлениям и обобщениям различных точек зрения относительно постановки и решения исследуемой проблемы; наличие теоретически обоснованной авторской позиции относительно способа решения проблемы; степень применимости полученных результатов в практической деятельности; наличие практико-ориентированных предложений по внедрению результатов исследования	ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9	«неудовлетворительно» – критическое сопоставление и обобщение отсутствуют, понятия не определены, позиция автора не сформулирована, полученные результаты мало применимы на практике; «хорошо» – ограниченный анализ понятийного аппарата, критические сопоставления и обобщения разных взглядов к постановке и решению проблемы имеются, но обобщения отсутствуют или некорректны, предложения по внедрению сформулированы, но практическая значимость

			недостаточна; <i>«отлично»</i> – определены основные понятия, имеются критические сопоставления и обобщения разных взглядов, определена авторская научная позиция, результаты исследования являются актуальными и представляют практический интерес
3	<i>Степень готовности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности:</i> глубина проведенного анализа проблемы, адекватность использованного методического аппарата, инструментария цели и задачам исследования, корректность интерпретации результатов применения моделей и методов анализа и проектирования, способность бакалавра к комбинированию и рекомбинированию исходной информации	ПК-18 ПК-29 ПК-30 ПК-31 ПК-32 ПК-33 ПК-34 ПК-35 ПК-36 ПК-37	<i>«неудовлетворительно»</i> – простой пересказ сведений, информация относительно состояния предприятия и (или) области представлена хаотически, без какой-либо обработки и упорядочения; <i>«хорошо»</i> – информация обработана частично, использованы различные методы анализа и автоматизации решения поставленных задач без критического анализа полученных результатов; <i>«отлично»</i> – проведен детальный экономико-математический анализ деятельности предприятия (организации), сознательно и обоснованно выбраны целесообразные методы решения поставленных задач, полученные результаты критически осмыслены и детально проанализированы

4	<i>Степень готовности к проектной деятельности</i> способность самостоятельно проектировать архитектуру предприятия, разрабатывать и внедрять её компоненты	ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-38 ПК-39 ПК-40 ПК-41 ПК-42	«неудовлетворительно» – студент не способен изложить основные выводы по архитектуре предприятия; «удовлетворительно» –проведен анализ архитектуры предприятия, но выводы недостаточно содержательны, не имеют практической значимости; «хорошо» –сформулирована концепция проекта архитектуры предприятия, предложены и разработаны её основные компоненты, но сделаны недостаточно глубокие и содержательные выводы; «отлично» –сформулирована концепция проекта архитектуры предприятия, предложены и разработаны её основные компоненты, сделаны предложения к внедрению, предусматривающие возможность развития
5	<i>Готовность к консалтинговой и инновационно-предпринимательской деятельности</i> умение четко, ясно, сжато изложить результаты исследования, его практическую значимость и сделать выводы относительно их степени практической новизны и	ПК-20 ПК-21 ПК-22 ПК-23 ПК-24 ПК-11	«неудовлетворительно» – студент не способен изложить результаты исследования; «удовлетворительно» – результаты изложены недостаточно четко, практическая значимость и экономическая

	экономической целесообразности		целесообразность слабо выражены; «хорошо» – результаты изложены четко, практическая значимость подтверждена, но экономическая целесообразность недостаточно доказана; «отлично» – результаты исследования изложены четко, ясно, сжато, практическая значимость и экономическая целесообразность доказаны конкретными технико-экономическими расчетами
6	<i>Готовность к педагогической деятельности:</i> степень свободного владения теоретическими знаниями, практическим и методическим инструментарием решения поставленных задач, полнота, глубина, обоснованность ответов на вопросы, умение аргументировано защищать свои предложения	ОК-3 ОПК-3 ПК-25 ПК-26 ПК-27	«неудовлетворительно» – студент не способен дать ответ на вопрос, отстаивать свою позицию, владеет базовыми экономическими понятиями, не владеет общеэкономической терминологией, имеет слабый уровень общей профессиональной подготовки; «удовлетворительно» студент владеет общеэкономической терминологией, но имеет слабый уровень общей профессиональной подготовки; «хорошо» – студент дает не полные, недостаточно обоснованные ответы на поставленные

			вопросы, владеет базовой общеэкономической терминологией, имеет средний уровень общей профессиональной подготовки; «отлично» – студент дает полные, обоснованные ответы на поставленные вопросы, способен аргументировано отстаивать свою позицию, демонстрирует сформированное профессиональное мировоззрение, свободно владеет экономической терминологией, ориентируется в теоретических положениях
--	--	--	--

Члены государственной экзаменационной комиссии при оценивании степени сформированности профессиональных знаний, умений и навыков выпускников по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика учитывают качество проведенного исследования по результатам ознакомления с содержанием представленной к защите выпускной квалификационной работы, а также доклада и ответов обучающегося на вопросы в процессе защиты.

10.3. Критерии оценивания степени сформированности профессиональных знаний, умений и навыков обучающегося по результатам защиты

	Наименование критерия	Шкала оценивания	
		Сумма баллов	оценка по национальной шкале
1	<i>Структурно-композиционный уровень:</i> – логическая структура изложения материала (объект – предмет – цель – задача – рабочая гипотеза – результат исследования – выводы); – обоснованность актуальности	0-59	<i>«неудовлетворительно»</i> – построение работы не отвечает цели и задачам исследования, объект и предмет исследования не определены или не отвечают теме, выводы

	темы, соответствие построения работы её теме, взаимосвязь содержания разделов и подразделов	60-73	имеют аннотационный характер, гипотеза не сформулирована; «удовлетворительно» – построение работы в целом отвечает цели и задачам исследования, объект и предмет исследования определены, но выводы имеют аннотационный характер, гипотеза сформулирована недостаточно четко;
		74-89	«хорошо» – построение работы частично отвечает поставленным цели и задачам, актуальность темы представлена как констатация, формула работы выдержана не полностью;
		90-100	«отлично» – построение логическое, взаимосогласованное объекту, предмету, цели и задачам, выводы подтверждают рабочую гипотезу, результаты работы содержат несомненную актуальность
2	Научно-теоретический уровень: глубина изучения темы (репрезентативность массива обработанных отечественных и зарубежных источников по данной тематике), степень её теоретического осмысления обучающимся, наличие анализа понятийно-категориального аппарата исследуемой предметной области, способность обучающегося к критическим сопоставлениям и обобщениям различных точек зрения	0-59	«неудовлетворительно» – критическое сопоставление и обобщение отсутствуют, понятия не определены, позиция автора не сформулирована;
		60-73	«удовлетворительно» – критическое сопоставление и обобщение слабо выражены, понятия определены, позиция

	относительно постановки и решения исследуемой проблемы; наличие теоретически обоснованной авторской позиции относительно способа решения проблемы	74-89 90-100	автора сформулирована недостаточно четко; «хорошо» – ограниченный анализ понятийного аппарата, критические сопоставления и обобщения разных взглядов к постановке и решению проблемы имеются, но обобщения отсутствуют или некорректны; «отлично» – определены основные понятия, имеются критические сопоставления и обобщения разных взглядов, определена авторская научная позиция
3	<i>Аналитико-методический уровень:</i> глубина проведенного анализа проблемы, адекватность использованного методического аппарата, инструментария цели и задачам исследования, корректность интерпретации результатов применения моделей и методов анализа и проектирования, способность обучающегося к комбинированию и рекомбинированию исходной информации	0-59 60-73 74-89	«неудовлетворительно» – простой пересказ сведений, информация относительно состояния предприятия и (или) области представлена хаотически, без какой-либо обработки и упорядочения; «удовлетворительно» – критическое сопоставление и обобщение информации относительно состояния предприятия слабо выражены; «хорошо» – информация обработана частично, использованы различные методы анализа и автоматизации решения поставленных задач без критического анализа полученных

		90-100	результатов; «отлично» – проведен детальный экономико- математический анализ деятельности предприятия (организации), сознательно и обоснованно выбраны целесообразные методы решения поставленных задач, полученные результаты критически осмыслены и детально проанализированы
4	Доклад (логика построения доклада): умение четко, с соблюдением регламента, ясно, сжато изложить результаты исследования, его цель, основные положения, сформулировать рабочую гипотезу и сделать выводы относительно её подтверждения	0-59 60-73 74-89 90-100	«неудовлетворительно» – доклад не подготовлен, студент не способен изложить результаты исследования; «удовлетворительно» – доклад подготовлен, студент излагает результаты исследования неуверенно, не соблюдает регламент; «хорошо» – логика доклада недостаточно отработана, студент неупорядоченно излагает результаты, нарушается регламент; «отлично» – доклад логически выдержан, изложение результатов краткое, емкое и понятное, регламент выполнен
5	Ответы на вопросы: полнота, глубина, обоснованность ответов на вопросы, умение аргументировано защищать свои предложения	0-59 60-73	«неудовлетворительно» – студент не способен дать ответ на вопрос, отстоять свою позицию; «удовлетворительно» – студент дает не полные,

		74-89	недостаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы
		90-100	«хорошо» – студент дает полные, обоснованные ответы на поставленные вопросы, но недостаточно свободно владеет информацией; «отлично» – студент дает полные, обоснованные ответы на поставленные вопросы, способен аргументировано отстаивать свою позицию
6	Профессиональная эрудиция: владение общеэкономической и профессиональной терминологией	0-59	«неудовлетворительно» – студент не владеет общеэкономической терминологией, имеет слабый уровень общей профессиональной подготовки;
		60-73	«удовлетворительно» – студент владеет базовой общеэкономической терминологией, имеет средний уровень общей профессиональной подготовки
		74-89	«хорошо» – студент владеет общеэкономической терминологией, имеет достаточный уровень общей профессиональной подготовки;
		90-100	«отлично» – студент демонстрирует сформированное профессиональное мировоззрение, свободно владеет

			экономической терминологией, ориентируется в теоретических положениях
7	Организация презентации: использование качественно подготовленного иллюстративного материала, владение культурой презентации	0-59	«неудовлетворительно» – иллюстративный материал не использован, презентация отсутствует;
		60-73	удовлетворительно» – иллюстративный материал слабо использован, презентация отражает основные положения выпускной квалификационной работы;
		74-89	«хорошо» иллюстративный материал использован в целом, презентация отражает основные положения выпускной квалификационной работы, имеет четко выраженную структуру;
		90-100	«отлично» – иллюстративный материал содержит фактографические данные в табличном и графическом виде по основным результатам работы, презентация отражает основные положения выпускной квалификационной работы, её научную новизну и практическую ценность

Шкала оценивания: национальная и ECTS

Сумма баллов по всем критериям оценивания	Оценка ECTS	Оценка по национальной шкале
90-100	A	отлично
82-89	B	хорошо
74-81	C	
64-73	D	удовлетворительно
60-63	E	
35-59	F	неудовлетворительно с возможностью повторной защиты

10.4. Тестовые задания для оценки качества сформированности компетенций.

Тест 1.

1. Диверсификация – это

- а) портфель ценных бумаг;
- б) совместное вложение капитала в долгосрочные проекты;
- в) процесс распределения инвестированных средств между разными объектами вложения капитала.

2. Внутренние способы оптимизации степени риска:

- а) лимитирование;
- б) диверсификация;
- в) анализ и идентификация.

3. Лицо, принимающее решение, склонно к риску тогда и только тогда, когда её функция полезности...:

- а) выпуклая вниз;
- б) выпуклая вверх;

4. Полезность выражает...

- а) степень удовлетворения, которую получает субъект в результате использования товара;
- б) использование товара;
- в) стратегическую информацию.

5. Среднеквадратическое и семиквадратическое отклонение-это:

- а) ожидаемая норма прибыли;
- б) показатель степени риска;
- в) нормы прибыли акции вида А и В.

6. Предоставляя банковский кредит коммерческой фирме, считают, что убытки возможны в 20% случаев. Величина убытков может составить 20000 рублей. Определить величину риска.

- а) 20000 рублей;
- б) 4000 рублей;
- в) 2000 рублей.

7. Вероятность - это...

- а) ...один из подходов к оценке риска
- б) ...наступление неопределенной ситуации.

8. Количественный анализ риска-это:

- а) объективное оценивание рискованной ситуации;
 - б) качественный анализ риска;
 - в) анализ риска, основанный на базовых знаниях экономической теории.
9. Внутренние причины риска?
- а) стратегия фирмы;
 - б) ресурсы и их использование;
 - в) объективность риска.
10. Источником риска является:
- а) рискованная ситуация;
 - б) взаимосвязь между рисками;
 - в) виды неопределенности.
11. Предмет рискология изучает:
- а) риск
 - б) неопределенность и риск
 - в) неопределенность.
12. Неопределенность это:
- а) ситуация когда человек неопределился с выбором;
 - б) фундаментальная характеристика недостаточной обеспеченности процесса принятия экономических решений знаниями;
 - в) неопределенные экономические ситуации.
13. Зоны риска убытков (по возрастанию):
- а) зона критического риска; зона допустимого риска; безрисковая зона; зона катастрофического риска.
 - б) зона катастрофического риска; зона критического риска; безрисковая зона; зона допустимого риска.
 - в) безрисковая зона; зона допустимого риска; зона критического риска; зона катастрофического риска.
14. Ингредиент экономического показателя $X=X$ -показывает:
- а) что экономический показатель имеет позитивный ингредиент;
 - б) что экономический показатель имеет негативный ингредиент;
 - в) имеет позитивный и негативный ингредиент.
15. Дисперсия и среднеквадратическое отклонение-это:
- а) характеристика меры рассеяния случайной величины;
 - б) математическое ожидание нормы прибыли;
 - в) семивариация.
16. Риск в относительном выражении определяется:
- а) коэффициентом вариации асимметрии;
 - б) коэффициентом вариации эксцесса.
17. Лицо, принимающее решение, не склонно к риску тогда и только тогда, когда её функция полезности...
- а) выпукла вниз;
 - б) выпукла вверх;
18. Внешние способы оптимизации степени риска:
- а) Предупреждение риска;
 - б) принятие или увеличение риска;
 - в) распределение риска, деривативы.
19. Среднеквадратическое и семиквадратическое отклонение-это:

- а) ожидаемая норма прибыли;
- б) показатель степени риска;
- в) нормы прибыли акции вида А и В.

20. Однородный ПЦБ:

- а) содержит один вид ЦБ;
- б) содержит два вида ЦБ;
- в) содержит несколько видов ЦБ.

Тест 2.

1. Домен — это ...

- а) единица измерения информации
- б) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
- в) название программы, для осуществления связи между компьютерами
- г) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами

2. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru. «Имя» компьютера, на котором хранится почта:

- а) mtu-net.ru
- б) ru
- в) mtu-net
- г) user_name

3. Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с, за 1 с может передать:

- а) две страницы текста (3600 байт)
- б) рисунок (36 Кбайт)
- в) аудиофайл (360 Кбайт)
- г) видеофайл (3,6 Мбайт)

4. Гипертекст — это ...

- а) очень большой текст
- б) текст, набранный на компьютере
- в) текст, в котором используется шрифт большого размера
- г) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам

5. HTML является:

- а) средством просмотра Web-страниц
- б) транслятором языка программирования
- в) сервером Интернет
- г) средством создания Web-страниц

6. Серверы Интернет, содержащие файловые архивы, позволяют:

- а) проводить видеоконференции
- б) создавать архивы
- в) участвовать в телеконференциях
- г) «скачивать» необходимые файлы

7. Максимальная скорость передачи информации по качественной коммутируемой телефонной линии может достигать:

- а) 56,6 Кбит/с
- б) 100 Кбит/с
- в) 1 Кбайт/с

г) 1 Мбит/с

8. Для передачи в сети web-страниц используется протокол:

а) www

б) http

в) ftp

г) dns

9. Классификация компьютерных сетей по занимаемой территории включает:

а) корпоративные

б) локальные

в) региональные

г) глобальные

10. К характеристикам компьютерной сети относятся следующие высказывания:

а) несколько компьютеров, используемых для схожих операций

б) группа компьютеров, соединенных с помощью специальной аппаратуры +

в) обязательное наличие сервера

г) возможен обмен данными между любыми компьютерами

д) компьютеры должны соединяться непосредственно друг с другом

11. В развитии информационных технологий произошло следующее число революций:

а) 2

б) 3

в) 4

г) 5

12. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе:

а) работы с файлами

б) форматирования дискеты

в) выключения компьютера

г) печати на принтере

13. Для проверки на вирус жесткого диска необходимо иметь:

а) защищенную программу

б) загрузочную программу

в) файл с антивирусной программой

г) дискету с антивирусной программой, защищенную от записи

14. Программа, не являющаяся антивирусной:

а) AVP

б) Defrag

в) Norton Antivirus

г) Dr Web

15. Класс программ, не относящихся к антивирусным:

а) программы-фаги

б) программы сканирования

в) программы-ревизоры

г) программы-детекторы

16. Способ появления вируса на компьютере:

- а) перемещение с гибкого диска
- б) при решении математической задачи
- в) при подключении к компьютеру модема
- г) самопроизвольно

17. Заражению компьютерными вирусами могут подвергнуться:

- а) графические файлы
- б) программы и документы
- в) звуковые файлы
- г) видеофайлы

18. Основные принципы работы новой информационной технологии:

- а) интерактивный режим работы с пользователем
- б) интегрированность с другими программами
- в) взаимосвязь пользователя с компьютером
- г) гибкость процессов изменения данных и постановок задач
- д) использование поддержки экспертов

19. Классификация информационных технологий (ИТ) по способу применения средств и методов обработки данных включает:

- а) базовую ИТ
- б) общую ИТ
- в) конкретную ИТ
- г) специальную ИТ
- д) глобальную ИТ

20. Классификация информационных технологий (ИТ) по решаемой задаче включает:

- а) ИТ автоматизации офиса
- б) ИТ обработки данных
- в) ИТ экспертных систем
- г) ИТ поддержки предпринимателя
- д) ИТ поддержки принятия решения

Тест 3.

1. Что является объектом и языком исследования в экономико-математическом моделировании:

- а) различные типы производственного оборудования и методы его конструирования;
- б) экономические процессы и специальные математические методы;
- в) компьютерные программы и языки программирования.

2. Какое матричное уравнение описывает замкнутую экономическую модель Леонтьева:

- а) $(E - A) * X = C$;
- б) $A * X = X$;
- в) $A * X = E$.

3. Какое допущение постулируется в модели Леонтьева многоотраслевой экономики:

- а) выпуклость множества допустимых решений;
- нелинейность существующих технологий;

линейность существующих технологий.

4. Какое уравнение называется характеристическим уравнением матрицы A :

б) $(E - A) * X = Y$;

в) $A * X = B$;

г) $|A - E| = 0$.

5. Множество n - мерного арифметического точечного пространства называется выпуклым, если:

а) вместе с любыми двумя точками A и B оно содержит и весь отрезок AB ;

б) счетно и замкнуто;

в) равно объединению нескольких конечных множеств.

6. Какая задача является задачей линейного программирования:

а) управления запасами;

б) составление диеты;

в) формирование календарного плана реализации проекта.

7. Задача линейного программирования называется канонической, если система ограничений включает в себя:

а) только неравенства;

б) равенства и неравенства;

в) только равенства.

8. Тривиальными ограничениями задачи линейного программирования называются условия:

а) ограниченности и монотонности целевой функции;

б) не отрицательности всех переменных;

в) не пустоты допустимого множества.

9. Если в задаче линейного программирования допустимое множество не пусто и целевая функция ограничена, то:

а) допустимое множество не ограничено;

б) оптимальное решение не существует;

в) существует хотя бы одно оптимальное решение.

10. Симплекс-метод предназначен для решения задачи линейного программирования:

а) в стандартном виде;

б) в каноническом виде;

в) в тривиальном виде.

11. Незвестные в допустимом виде системы ограничений задачи линейного программирования, которые выражены через остальные неизвестные, называются:

а) свободными;

б) базисными;

в) небазисными.

12. Правильным отсечением в задаче целочисленного программирования называется дополнительное ограничение, обладающее свойством:

а) оно должно быть линейным;

б) оно должно отсекал хотя бы одно целочисленное решение;

в) оно не должно отсекаать найденный оптимальный нецелочисленный план.

13. Какой из методов целочисленного программирования является комбинированным:

- а) симплекс-метод;
- б) метод Гомори;
- в) метод ветвей и границ.

14. Какую особенность имеет динамическое программирование как многошаговый метод оптимизации управления:

- а) отсутствие последствий;
- б) наличие обратной связи;
- в) управление зависит от бесконечного числа переменных.

15. Вычислительная схема метода динамического программирования:

- а) зависит от способов задания функций;
- б) зависит от способов задания ограничений;
- в) связана с принципом оптимальности Беллмана.

16. Какую задачу можно решить методом динамического программирования:

- а) транспортную задачу;
- б) задачу о замене оборудования;
- в) принятия решения в конфликтной ситуации.

17. Метод скорейшего спуска является:

- а) методом множителей Лагранжа;
- б) градиентным методом;
- в) методом кусочно-линейной аппроксимации.

18. Множители Лагранжа в экономическом смысле характеризуют:

- а) доход, соответствующий плану;
- б) издержки ресурсов;
- в) цену (оценку) ресурсов.

19. Функция нескольких переменных называется сепарабельной, если она может быть представлена в виде:

- а) суммы функций одной переменной;
- б) произведения функций нескольких переменных;
- в) суммы выпуклых функций.

20. Платежной матрицей называется матрица, элементами которой являются:

- а) годовые прибыли отраслевых предприятий;
- б) выигрыши, соответствующие стратегиям игроков;
- в) налоговые платежи предприятий.

Тест 4.

1. Что является объектом и языком исследования в экономико-математическом моделировании:

- а) различные типы производственного оборудования и методы его конструирования;
- б) экономические процессы и специальные математические методы;
- в) компьютерные программы и языки программирования.

2. Какое матричное уравнение описывает замкнутую экономическую модель Леонтьева:

- а) $(E - A) * X = C$;
- б) $A * X = X$;
- в) $A * X = E$.

3. Какое допущение постулируется в модели Леонтьева многоотраслевой экономики:

- а) выпуклость множества допустимых решений;
- б) нелинейность существующих технологий;
- в) линейность существующих технологий.

4. Какое уравнение называется характеристическим уравнением матрицы A :

- а) $(E - A) * X = Y$;
- б) $A * X = B$;
- в) $|A - E| = 0$.

5. Множество n -мерного арифметического точечного пространства называется выпуклым, если:

- а) вместе с любыми двумя точками A и B оно содержит и весь отрезок AB ;
- б) счетно и замкнуто;
- в) равно объединению нескольких конечных множеств.

6. Какая задача является задачей линейного программирования:

- а) управления запасами;
- б) составление диеты;
- в) формирование календарного плана реализации проекта.

7. Задача линейного программирования называется канонической, если система ограничений включает в себя:

- а) только неравенства;
- б) равенства и неравенства;
- в) только равенства.

8. Тривиальными ограничениями задачи линейного программирования называются условия:

- а) ограниченности и монотонности целевой функции;
- б) не отрицательности всех переменных;
- в) не пустоты допустимого множества.

9. Если в задаче линейного программирования допустимое множество не пусто и целевая функция ограничена, то:

- а) допустимое множество не ограничено;
- б) оптимальное решение не существует;
- в) существует хотя бы одно оптимальное решение.

10. Симплекс-метод предназначен для решения задачи линейного программирования:

- а) в стандартном виде;
- б) в каноническом виде;
- в) в тривиальном виде.

11. Неизвестные в допустимом виде системы ограничений задачи линейного программирования, которые выражены через остальные неизвестные, называются:

- а) свободными;
- б) базисными;
- в) небазисными.

12. Правильным отсечением в задаче целочисленного программирования называется дополнительное ограничение, обладающее свойством:

- а) оно должно быть линейным;
- б) оно должно отсекал хотя бы одно целочисленное решение;
- в) оно не должно отсекал найденный оптимальный нецелочисленный план.

13. Какой из методов целочисленного программирования является комбинированным:

- а) симплекс-метод;
- б) метод Гомори;
- в) метод ветвей и границ.

14. Какую особенность имеет динамическое программирование как многошаговый метод оптимизации управления:

- а) отсутствие последствия;
- б) наличие обратной связи;
- в) управление зависит от бесконечного числа переменных.

15. Вычислительная схема метода динамического программирования:

- а) зависит от способов задания функций;
- б) зависит от способов задания ограничений;
- в) связана с принципом оптимальности Беллмана.

16. Какую задачу можно решить методом динамического программирования:

- а) транспортную задачу;
- б) задачу о замене оборудования;
- в) принятия решения в конфликтной ситуации.

17. Метод скорейшего спуска является:

- а) методом множителей Лагранжа;
- б) градиентным методом;
- в) методом кусочно-линейной аппроксимации.

18. Множители Лагранжа в экономическом смысле характеризуют:

- а) доход, соответствующий плану;
- б) издержки ресурсов;
- в) цену (оценку) ресурсов.

19. Функция нескольких переменных называется сепарабельной, если она может быть представлена в виде:

- а) суммы функций одной переменной;
- б) произведения функций нескольких переменных;
- в) суммы выпуклых функций.

20. Платежной матрицей называется матрица, элементами которой являются:

- а) годовые прибыли отраслевых предприятий;

- б) выигрыши, соответствующие стратегиям игроков;
- в) налоговые платежи предприятий.

21. Верхней ценой парной игры является:

- а) гарантированный выигрыш игрока А при любой стратегии игрока В;
- б) гарантированный выигрыш игрока В;
- в) гарантированный проигрыш игрока В.

22. Чистой ценой игры называется:

- а) верхняя цена игры;
- б) нижняя цена игры;
- в) общее значение верхней и нижней ценой игры.

23. Возможно ли привести матричную игру к задаче линейного программирования:

- а) возможно;
- б) невозможно;
- в) возможно, если платежная матрица единичная.

24. Кооперативные игры – это игры:

- а) с нулевой суммой;
- б) со смешанными стратегиями;
- в) допускающие договоренности игроков.

25. Какие математические методы можно применять для принятия хозяйственных решений в условиях неопределенности:

- а) линейного программирования;
- б) массового обслуживания;
- в) динамического программирования.

Тест 5.

1. Последовательность $\{a_n\}$, заданная формулой n -го члена $a_n = \frac{n}{n+1}$

является:

- а) возрастающей; б) убывающей; в) неограниченной; г) невозрастающей.

2. Указать числовой промежуток, на котором определена функция $y = \sqrt{x^3 - 1}$:

- а) $(0; \infty)$; б) $[0; \infty)$; в) $(1; \infty)$; г) $[1; \infty)$.

3. Указать, чему равно наибольшее значение функции $y = \frac{1}{x^2}$ на отрезке $[1; 3]$:

- а) 1; б) 3; в) 4; г) 6.

4. Значение предела $\lim_{x \rightarrow \infty} (1 + \frac{2}{n})^{4n}$ равно:

- А) 1 Б) e^8 В) $\frac{2}{n}$ Г) e^4

5. Для функции $y = \frac{1}{x^2 - 1}$ точка $x = 1$ является:

- а) точкой непрерывности; б) точкой устранимого разрыва; в) точкой разрыва первого рода (скачка); г) точкой разрыва второго рода (бесконечного).

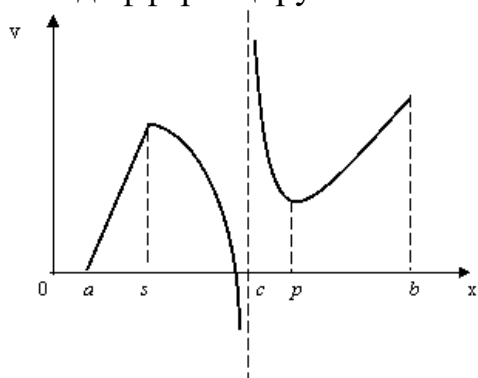
6. Указать, чему равно приращение функции $y = x^2$ в точке $x_0 = 3$, соответствующее приращению аргумента $\Delta x = 0,1$:

а) 0,61; б) 0,39; в) 0,01; г) 0,03.

7. Найти вторую производную функции $y = x^3$ в точке $x_0 = 3$

- А) 16 Б) 17 В) 18 Г) 19

8. Укажите точки на $(a; b)$, в которых функция, изображенная на рисунке, не дифференцируема.



9. Функция $F(x)$ называется первообразной функции $f(x)$ на некотором промежутке, если в каждой точке этого промежутка справедливо равенство

- А) $f'(x) = F(x)$ Б) $\int F(x) dx = f(x) + c$ В) $\int dF(x) = F(x)$ Г) $F'(x) = f(x)$

10. Первообразной для функции $y = \frac{1}{-x}$ на интервале $(-\infty; 0)$ является функция:

- а) $y = \ln(-x)$; б) $y = \ln x$; в) $y = \ln|x|$; г) ни одна из перечисленных функций.

11. Выберите среди перечисленных ниже вариантов ответа на поставленный вопрос правильный вариант. “Значение определённого интеграла $\int_a^b f(x) dx$ зависит от ...”:

- а) ... подынтегральной функции; б) ... длины частичных отрезков Δx_i ; в) ... выбора точек c_i в каждом отрезке; г) ... способа разбиения отрезка $[a; b]$.

12. Среди предложенных вариантов ответа выберите значение площади фигуры, ограниченной линиями $x = -\frac{\pi}{3}, x = \frac{\pi}{3}, y = \sin x$:

- а) 0; б) $\frac{\pi}{2}$; в) 1; г) π .

13. Для функции $y = \frac{1}{x^2 + y^2}$ укажите область определения

- А) все точки координатной плоскости, кроме точек окружности $y = x^2 + y^2$
 Б) все точки координатной плоскости, кроме точек, лежащих на прямой $y = -x$
 В) все точки координатной плоскости, кроме точки $(0; 0)$
 Г) все точки координатной плоскости

14. Из перечисленных ниже вариантов ответа выберите правильный вариант.

Область изменения (значений) функции двух переменных $z = \frac{1}{x} + y^2$ равна:

- а) R ; б) $(0; \infty)$; в) $[0; \infty)$; г) $(-\infty; 0) \cup (0; \infty)$.

15. Смешанные частные производные второго порядка функции $z = x^2 y^3$ равны:

а) $z''_{xy} = 6xy^2$; б) $z''_{xy} = 12xy$; в) $z''_{xy} = 6xy$; г) $z''_{xy} = 6x^2y^2$.

16. Укажите тип дифференциального уравнения $(2x+1)y' + y = x$:

а) с разделяющимися переменными; б) однородное; в) линейное; г) Бернулли;
д) в полных дифференциалах; е) другой тип.

17. Ряд $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \dots$

А) сходится, т.к. состоит из единиц

Б) расходится, т.к. $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 1$

В) сходится

Г) расходится, т.к. $S_n = n \rightarrow \infty$ при $n \rightarrow \infty$

18. Какая из перечисленных ниже формул является формулой n -го члена ряда:

$-1-2-4-8-\dots$:

а) $a_n = (-1)^n \cdot 2^{n-1}$; б) $a_n = -2^{n-1}$; в) $a_n = -2^n$; г) $a_n = (-1) \cdot 2^n$.

19. Если при исследовании ряда на сходимость по признаку Д'Аламбера

установлено, что $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_{n+1}}{a_n} = 0$, это означает, что:

а) ряд сходится; б) ряд расходится; в) ряд может, как сходиться, так и расходиться; г) вопрос о сходимости остаётся открытым.

20. Указать, чему равен радиус сходимости степенного ряда $\sum_{n=1}^{\infty} 2^n (x+2)^n$:

11. Методические рекомендации по проведению государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья факультет (университет) обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту: по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в четной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в вузе).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение выпускной квалификационной работы

Основная литература:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_140174/.

2. Приказ Минобрнауки России от 11.08.2016 N 1002 "Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 бизнес-информатика (уровень бакалавриата).

3. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

(Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2014 № 31402). Режим доступа: http://www.istu.edu/docs/istu/2014/norm_dok/prik_1367.pdf.

4. Приказ Минобрнауки России от 11.08.2016 № 1002 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень магистратуры)» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2016 № 43447)

5. Скворцова Л.М. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Скворцова Л.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 79 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27036>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Кузнецов И.Н.— М.: Дашков и К, 2014.— 283 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24802>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Овчаров А.О. Методы научного исследования: учебник/ А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 304 с. - (Высшее образование: Магистратура)

Дополнительная литература:

1. Бубнов А.А. Основы информационной безопасности: учеб. пособ. для СПО/ А.А. Бубнов, В.Н. Пржегорпинский, О.А. Савинкин. - М.: Академия, 2016. - 256 с. - (Профессиональное образование).

2. Каштанов В.А. Исследование операций (линейное программирование и стохастические модели: учебник/ В.А. Каштанов, О.Б. Зайцева. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 256 с.

3. Антонов Г.Д. Управление рисками организации: учеб. пособ./ Г.Д. Антонов, О.П. Иванова, В.М. Тумин. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 158 с. - (Высшее образование.Бакалавриат).

4. Синаторов С.В. Информационные технологии в туризме: учеб. пособ. для СПО/ С.В. Синаторов, О.В. Пикулик, Н.В. Боченина. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 336 с.

5. Гаврилов Л.П. Информационные технологии в коммерции: учеб. пособ./ Л.П. Гаврилов. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 238 с. - (Высшее образование.Бакалавриат).

6. Актеров И.Г. Информационные технологии в менеджменте: учебник/ И.Г. Актеров, А.В. Сметанин, И.А. Коноплева. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 400 с. - (Высшее образование.Бакалавриат).).

7. Гагарина Л.Г. Введение в теорию алгоритмических языков и компиляторов: учеб. пособ./ Л.Г. Гагарина , Е.В. Кокорева. - Москва: Форум-ИНФРА, 2016. - 176 с. - (Высшее образование).

Журналы

1. Информационные системы и технологии
2. Бизнес-информатика

Газеты

1. Бизнес-информатика

Сайты Internet

1. Информационный сайт по бизнес-информатике www.cyberleninka.ru
2. Официальный сайт Министерства финансов РФ - [http:// info. minfin.ru](http://info.minfin.ru)
3. Официальный сайт МСФО - <http://www.ipbr.org>
4. Информационно-правовой портал Гарант- <http://www.garant.ru/>
5. Информационно-правовой портал КонсультантПлюсКрым - <http://xn--j1ael8b.xn>