



МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Ю. ВИТТЕ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель
учебно-методического управления
_____ С.В. Попова
« ____ » _____ 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
Ю.С. Руденко
_____ « ____ » _____ 2015 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки

*09.03.03 Прикладная информатика
(академический бакалавриат)*

Профиль подготовки

Прикладная информатика в экономике

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Москва - 2015 г.

Электронный учебно-методический комплекс по итоговой государственной аттестации утвержден на заседании кафедры математики и информатики (Протокол № 2 от «23 » сентября 2015 г.).

Автор-составитель: доцент кафедры математики и информатики,
к.т.н., доцент Афанасьев Ю.И.

Рецензент:

Парфенова М.Я., руководитель НИЦ Московского университета им. С.Ю.
Витте, докт. техн. наук, профессор

СОДЕРЖАНИЕ	№ с.
1. Методический блок	
1.1. Аннотация	
1.2. Сведения об авторе (авторах)	
1.3. Общие положения об итоговой государственной аттестации	
1.4. Допуск к ГИА	
1.5. Организация выполнения и защиты ВКР	
1.6. Порядок формирования и функции государственной аттестационной комиссии, методика проведения ГИА	
2. Содержательный блок	
2.1. Программа ГИА	
3. Контрольный блок	
3.1. Комплекс оценочных средств	
4. Справочный блок	
4.1. Образец календарного плана прохождения ГИА с графиком контрольных мероприятий	
4.2. Образец заявления о закреплении (изменении) темы ВКР	
4.3. Образец задания на ВКР	
4.4. Образец титульного листа ВКР	
4.5. Образец отзыва научного руководителя	
4.6. Образец внешней рецензии	
4.7. Образец оглавления ВКР	
4.8. Образец табличного и графического материала	
4.9. Образец списка литературы	
4.10. Образец титульного листа раздаточного материала	
4.11. Сведения об утверждении УМК и внесении изменений	

1. МЕТОДИЧЕСКИЙ БЛОК

1.1 Аннотация

Электронный учебно-методический комплекс по итоговой государственной аттестации предназначен для обучающихся по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» Московского университета им. С.Ю. Витте.

Он включает в себя методический блок, содержательный блок и контрольный блок с приложениями.

Используя данный комплекс, студенты смогут подготовиться к государственным аттестационным испытаниям и итоговой государственной аттестации, будут иметь возможность самостоятельно оформить необходимые отчетные документы и координировать свои действия в соответствии с утвержденным планом подготовки. Государственная итоговая аттестация предусматривает государственные аттестационные испытания и защиту выпускной квалификационной работы. Студенты, используя учебно-методический комплекс, смогут подготовиться к Государственной итоговой аттестации и успешно подготовиться к выпускной квалификационной работе.

1.2 Сведения об авторе



Афанасьев Юрий Иванович,

кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры математики и информатики
ЧОУВО «Московский университет им. С.Ю.
Витте».

Автор публикаций и методических работ по системному анализу и автоматизации систем обработки информации. Имеет более 110 научных и учебно-методических работ. Основные научные интересы сосредоточены в области информационных управляющих систем.

Награжден серебряной медалью Московского международного салона промышленной собственности «Архимед». Лауреат гранта «Благотворительный фонд В. Потанина» среди преподавателей МО РФ.

1.3. Общие положения об итоговой государственной аттестации.

1.3.1. Цели и задачи итоговой государственной аттестации

Целью итоговой государственной аттестации выпускников по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» профиля «Прикладная информатика в экономике» является установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

К государственным аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной (итоговой) аттестации, допускается лицо, завершившее в полном объеме освоение Основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиля «Прикладная информатика в экономике».

Выпускнику, успешно прошедшему все установленные виды государственных аттестационных испытаний, входящих в государственную (итоговую) аттестацию, присваивается степень бакалавра прикладной информатики и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании.

Программа итоговой государственной аттестации бакалавров составлена в соответствии с требованиями: Закона «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года; Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 207. Зарегистрировано в Минюсте России 27.03.2015 N 36589.

Основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) ЧОУВО «Московский университет им. С.Ю. Витте» (ЧОУВО «Московский университет им. С.Ю. Витте») по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике».

1.3.2. Место итоговой государственной аттестации в структуре ОПОП

Государственная итоговая аттестация входит в Блок 3, который в полном объеме относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) ЧОУВО «Московский университет им. С.Ю. Витте» по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике».

Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП определяется установлением уровня подготовленности выпускника в соответствии с областью профессиональной деятельности (объектами,

задачами и видами профессиональной деятельности) и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО).

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация включает сдачу государственного экзамена по направлению подготовки и защиту выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен по направлению подготовки введен по решению Ученого совета университета.

Программа государственного экзамена разработана выпускающей кафедрой вуза - кафедрой математики и информатики самостоятельно. Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий носит комплексный характер и соответствует избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (проекта) определяются выпускающей кафедрой университета.

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиля «Прикладная информатика в экономике» включает:

системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем;

разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание информационных систем в прикладных областях;

выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы.

Бакалавр по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиля «Прикладная информатика в экономике», академический бакалавриат, готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

проектная;

организационно-управленческая;

аналитическая;

научно-исследовательская.

При разработке и реализации программы бакалавриата организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка

труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа бакалавриата формируется организацией в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы:

ориентированной на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа академического бакалавриата);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

проектная деятельность:

проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;

формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов,

формализация предметной области проекта;

моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;

составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;

проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);

программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;

участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;

сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;

проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;

участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;

программирование в ходе разработки информационной системы;

документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;

организационно-управленческая деятельность:

участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов;
координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;

участие в организации работ по управлению проектом информационных систем;

взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;

участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации;

участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем;

участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами;

аналитическая деятельность:

анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем;

анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы;

анализ результатов тестирования информационной системы;

оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы;

научно-исследовательская деятельность:

применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов;

подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

1.3.3. Требования ФГОС ВО к уровню профессиональной подготовки выпускника

При прохождении итоговых аттестационных испытаний выпускник направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» должен продемонстрировать овладение следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

Профессиональные компетенции:

Профессиональные компетенции, соответствующие виду (видам) профессиональной деятельности, на которой (которые) ориентирована программа бакалавриата:

проектная деятельность:

- ПК-1 - способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- ПК-2 - способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- ПК-3 - способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
- ПК-4 - способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
- ПК-5 - способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;
- ПК-6 - способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;
- ПК-7 - способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;
- ПК-8 - способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;
- ПК-9 - способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;

организационно-управленческая деятельность:

- ПК-17 - способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
- ПК-18 - способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;
- ПК-19 - способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем;

аналитическая деятельность:

- ПК-20 - способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- ПК-21 - способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем;
- ПК-22 - способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем;

научно-исследовательская деятельность:

- ПК-23 - способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;
- ПК-24 - способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.

1.3.4. Виды итоговых аттестационных испытаний

Государственная итоговая аттестация бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» профиля «Прикладная информатика в экономике» включает следующие виды государственных итоговых аттестационных испытаний:

итоговый междисциплинарный экзамен по направлению;
защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

К государственной итоговой аттестации допускается лицо, завершившее в полном объеме освоение Основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиля «Прикладная информатика в экономике», и не имеющее академической задолженности.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме бакалаврской работы.

Итоговый междисциплинарный экзамен и выпускная квалификационная работа не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательной программы на основании итогов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося.

1.4. Допуск к государственной итоговой аттестации

1.4.1. Порядок допуска к ГИА

К ГИА допускаются лица, завершившие полный курс теоретического обучения по основной профессиональной образовательной программе, успешно прошедшие все соответствующие аттестационные испытания и виды практик, предусмотренные учебным планом, а также успешно завершившие подготовку ВКР. Студенты, не завершившие подготовку ВКР, к ГИА не допускаются.

К защите ВКР допускаются студенты, успешно прошедшие все предшествующие виды итоговых аттестационных испытаний (итоговый междисциплинарный экзамен).

В комиссии по видам ГИА представляются следующие документы:

- макет приложения к диплому;
- зачетная книжка студента;
- ведомость группы для ГИА;
- дополнительно для защиты ВКР:
 - выпускная квалификационная работа;
 - отзыв руководителя на ВКР;
 - рецензия на ВКР.

По результатам рассмотрения ВКР руководитель пишет отзыв и, при соответствии требованиям, предъявляемым к написанию работы, ставит свою визу на титульном листе ВКР.

Заведующий кафедрой рассматривает завершённую работу и, не позднее, чем за две недели до начала ГИА, решает вопрос о допуске студента к ее защите. При положительном решении заведующий кафедрой подписывает представленную работу, тем самым допуская ее к защите. В случае, если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите, рассмотрение вопроса выносится на заседание кафедры с обязательным участием руководителя работы и студента.

1.5. Организация выполнения и защиты ВКР

1.5.1. Рекомендации по организации выполнения и защиты ВКР

Выпускная квалификационная работа (ВКР) – один из видов итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, по результатам защиты которой принимается решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации по направлению и выдаче ему диплома.

Выполнение ВКР включает в себя следующие этапы:

- выбор и утверждение темы ВКР;
- разработка и утверждение календарного плана выполнения ВКР;
- сбор аналитического материала для ВКР;
- защита отчета по производственной практике;

написание и оформление ВКР;
получение отзыва руководителя ВКР;
получение 2-х рецензий;
защита ВКР на заседании Государственной аттестационной комиссии.

В ходе выполнения ВКР решаются следующие задачи:

самостоятельное исследование актуальных вопросов профессиональной деятельности;

систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по специальным дисциплинам;

углубление навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы, а также работы с профессиональной справочной и специальной литературой;

овладение методикой исследования и решения разрабатываемых в выпускной работе проблем;

изучение и использование современных методов аналитической и проектной работы в области организационно-экономических систем.

Качество выполнения выпускной квалификационной работы определяется тем, насколько студент овладел навыками сбора исходной информации, ее обработки, анализа, а также формулировки научно обоснованных выводов, содержащихся в предлагаемых решениях.

Все этапы выпускной квалификационной работы регламентируются Положением о выпускной квалификационной работе студентов ЧОУВО «Московский университет им. С.Ю. Витте».

Тему ВКР студент выбирает из списка тем ВКР, разработанного выпускающей кафедрой. Список тем ВКР, а также параметры и критерии оценки работы и защиты доводятся до сведения студентов и размещаются на сайте Университета.

Студент также может самостоятельно предложить тему ВКР в рамках соответствующего направления, специальности, которая должна быть обоснована целесообразностью разработки и согласована с заведующим выпускающей кафедры. Тема работы закрепляется за студентом по его личному письменному заявлению.

При решении крупной задачи, рассматриваемой в ВКР, возможно создание коллективов студентов, не более трех человек, в которых каждый студент выполняет в соответствии с общей задачей свое конкретное задание.

Организацию выполнения студентом ВКР осуществляет руководитель. В случае выполнения ВКР на стыке научных направлений или прикладных профилей допускается назначение, помимо руководителя, консультантов по дополнительным направлениям или профилям.

Для руководства ВКР и консультирования назначаются в основном профессора или доценты выпускающих кафедр, либо приглашенные высококвалифицированные специалисты соответствующего профиля.

Заведующий выпускающей кафедрой обязан ознакомить руководителя со всеми организационными документами, включая Положение о выпускной квалификационной работе Университета и методические указания кафедр по выполнению ВКР.

Руководитель ВКР является, как правило, руководителем преддипломной (научно-исследовательской) практики студента. Вместе с научным руководителем студент составляет календарный план выполнения ВКР. Руководители ВКР и заведующий выпускающей кафедры должны систематически контролировать ход выполнения ВКР в соответствии с календарным планом.

Выполненная ВКР, ее электронная копия (диск/дискета в одном экземпляре, с указанием фамилии студента и темы работы) представляются руководителю работы не позднее, чем за три недели до начала государственной итоговой аттестации. Руководитель вправе отказать в рассмотрении работы студенту, систематически не выполнявшему календарный план и представившему не рассматриваемый ранее руководителем вариант выполненной работы, даже если она представлена в указанный срок. Оценка самостоятельности написания ВКР студентом проводится руководителем в соответствии с определенным порядком (Положение о выпускной квалификационной работе ЧОУВО «Московский университет им. С.Ю. Витте»), в том числе через портал «Антиплагиат» (www.antiplagiat.ru).

После получения у лаборанта кафедры распечатанного титульного листа работа переплетается (брошюруется) студентом, подписывается им и представляется на подпись руководителю. По результатам рассмотрения ВКР руководитель пишет отзыв, прилагает к нему отчет о проверке работы на портале «Антиплагиат» и, при соответствии требованиям, предъявляемым к написанию работы, ставит свою визу на титульном листе ВКР.

Заведующий кафедрой рассматривает завершённую работу и, не позднее чем за две недели до начала ГИА, решает вопрос о допуске студента к ее защите. При положительном решении заведующий кафедрой подписывает представленную работу, тем самым допуская ее к защите. В случае, если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите, рассмотрение вопроса выносится на заседание кафедры с обязательным участием руководителя работы и студента.

Расписание защиты ВКР и списки групп студентов, защищающихся в конкретный день (согласованные с соответствующей кафедрой), доводятся деканатом факультета до сведения студентов через сайт Университета и информационные стенды не позднее, чем за 10 дней до начала ГИА. Защита ВКР проводится на открытых заседаниях государственных экзаменационных комиссий. Кроме членов комиссии, рекомендуется присутствие на защите руководителя ВКР и, по возможности, рецензента.

Защита начинается с доклада (краткого сообщения) студента по теме ВКР. Для доклада студенту отводится не более 15 минут, что соответствует 4-5 страницам обычного текста, набранного межстрочным интервалом 1,5 пт (структура выступления приведена в Положении о выпускной квалификационной работе ЧОУВО «Московский университет им. С.Ю. Витте») Студент должен делать доклад свободно, не читая письменного текста. Рекомендуется в процессе доклада использовать компьютерную презентацию работы, заранее подготовленный наглядный графический или иной материал, иллюстрирующий основные положения работы.

По окончании сообщения студент отвечает на вопросы. Вопросы по содержанию ВКР могут быть заданы не только членами экзаменационной комиссии, но и любым присутствующим на защите.

Далее зачитываются отзыв руководителя и рецензия. После этого происходит обмен мнениями, в котором могут принять участие все желающие. После окончания обмена мнениями студенту дается заключительное слово.

Оценка ВКР дается членами комиссии на ее закрытом заседании. Оценки объявляются в тот же день после подписания в установленном порядке протокола заседания комиссии.

1.6. Порядок формирования и функции государственной аттестационной комиссии (ГАК), методика проведения ГИА

1.6.1. Порядок формирования ГАК, функции ГАК

Государственная итоговая аттестация бакалавров проводится в сроки, предусмотренные учебным графиком факультета. Расписание работы государственной аттестационной комиссии (далее – ГАК), согласованное с председателем ГАК, доводится до всех членов комиссии и выпускников не позднее, чем за месяц до начала проведения итоговых государственных аттестационных испытаний.

Государственная итоговая аттестация студентов Университета осуществляется Государственными аттестационными комиссиями. Состав ГАК по каждой основной профессиональной образовательной программе высшего профессионального образования формируется и действует в течение одного календарного года.

ГАК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность всех государственных экзаменационных комиссий (далее – ГЭК), обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председателем ГАК утверждается, как правило, лицо, не работающее в Университете, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля, а при их отсутствии – кандидатов наук или крупных специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного профиля. Председатель ГАК утверждается Федеральным органом управления образованием по представлению учредителя Университета не

позднее начала календарного года. В состав ГАК, помимо председателя, также входят заместители председателя, члены, ответственный секретарь. ГАК в своей деятельности руководствуются Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, ФГОС ВО в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации, методическими рекомендациями учебно-методических объединений высших учебных заведений и Положением об итоговой государственной аттестации ЧОУВО «Московский университет им. С.Ю. Витте».

В состав ГЭК, кроме председателя, входят 2 члена комиссии. На заседании ГЭК может присутствовать не более 3 членов комиссии. Состав ГЭК формируются из научно-педагогического персонала Университета, а также лиц, приглашаемых из сторонних учреждений: авторитетных специалистов предприятий, организаций и учреждений – потребителей кадров данного профиля, ведущих преподавателей и научных сотрудников других высших учебных заведений. Председатели ГЭК по отдельным видам итоговых аттестационных испытаний являются заместителями председателя ГАК. В состав ГАК филиала Университета в качестве председателя ГЭК – заместителя председателя ГАК включается представитель головного вуза.

Председатели ГЭК организуют работу комиссий, обеспечивают соблюдение методики проведения итоговых государственных испытаний, поддерживают надлежащий порядок в аудиториях, отвечают за сохранность экзаменационных материалов, следят за правильным оформлением секретарями ГЭК протоколов заседаний комиссий.

Секретари ГЭК назначаются, как правило, из числа учебно-вспомогательного персонала факультетов или кафедр Университета.

Персональный состав ГЭК по отдельным видам итоговых аттестационных испытаний формируется до начала работы ГАК и утверждается на весь период работы ГАК. Изменения в состав комиссий вносятся установленным порядком.

Основными функциями ГАК являются:

определение соответствия подготовки выпускника требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования и уровня его подготовки;

принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам итоговой государственной аттестации и выдаче выпускнику диплома о высшем профессиональном образовании;

разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки студентов.

1.6.2. Методика проведения итогового государственного (междисциплинарного) экзамена (ИГЭ)

К ГИА (ИГЭ) допускаются лица, завершившие полный курс теоретического обучения по основной профессиональной образовательной программе, успешно прошедшие все соответствующие аттестационные испытания и виды практик, предусмотренные учебным планом, а также успешно завершившие подготовку ВКР. Студенты, не завершившие подготовку ВКР к ГИА (ИГЭ) не допускаются.

Для проведения государственных экзаменов по отдельным дисциплинам, итоговых междисциплинарных экзаменов по направлениям подготовки (специальностям) разрабатываются и утверждаются программы государственных экзаменов. На основании этих программ разрабатываются и утверждаются экзаменационные билеты.

Форма и порядок проведения аттестационных испытаний, в том числе критерии оценки ответов и защиты ВКР, доводятся выпускающей кафедрой до сведения студентов не позднее, чем за полгода до начала ГИА. Студенты обеспечиваются программами экзаменов, проводятся обзорные лекции и консультации.

Для проведения заседаний ГЭК формируются «Папки председателей государственной экзаменационной комиссии», которые содержат необходимые материалы для проведения итоговых аттестационных испытаний. На подготовку к каждому итоговому испытанию отводится, как правило, 4-5 дней. Для прохождения итоговых государственных аттестационных испытаний студенты распределяются по группам в соответствии с видом испытания. В группе для сдачи устного экзамена должно быть не более 15 человек. Продолжительность ответа на государственном экзамене по отдельной дисциплине должна составлять не более 20 минут (время на подготовку – до 40 минут). Проведение государственного экзамена в письменной форме осуществляется в соответствии с Порядком проведения государственного экзамена в письменной форме.

Сдача государственных экзаменов проводится на закрытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей их состава.

Результаты аттестационных испытаний, включенных в ГИА, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты государственных экзаменов, проводимых в письменной форме, объявляются в течение трех рабочих дней после дня проведения экзамена. Студенты, получившие оценку «неудовлетворительно» на одном государственном экзамене, имеют право сдавать другие государственные экзамены.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При

равном числе голосов голос председателя является решающим. Решение о присвоении квалификации (степени) по направлению подготовки (специальности) и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании принимает ГАК на основании решений ГЭК.

Все решения государственных аттестационных и экзаменационных комиссий оформляются протоколами в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации ЧОУВО «Московский университет им. С.Ю. Витте».

Выпускнику, сдавшему экзамены с оценкой «отлично» не менее чем по 75 % всех дисциплин, вносимых в приложение к диплому, а по остальным дисциплинам с оценкой «хорошо», учитывая оценки по курсовым работам, и прошедшему все виды итоговых аттестационных испытаний с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием. Пересдача с целью повышения положительной оценки государственных экзаменов, а также повторная защита ВКР, не разрешается.

Студенты, не завершившие образования данного уровня, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты отчисляются из Университета и получают, по личному заявлению, академическую справку установленного образца. Повторные итоговые аттестационные испытания назначаются при восстановлении в Университете не более двух раз, не ранее, чем через один год и не более чем через пять лет после прохождения студентом ГИА впервые. Повторные итоговые аттестационные испытания назначаются в соответствии с перечнем видов аттестации, установленным на момент восстановления.

Студентам, не проходившим аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других, документально подтвержденных, исключительных случаях), предоставляется возможность пройти итоговые аттестационные испытания без отчисления из Университета в течение срока работы ГАК (на дополнительном заседании ГАК либо во время заседания другой комиссии в соответствии с графиком учебного процесса), но не позднее четырех месяцев после подачи заявления студентом, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине. В документации ГАК данные студенты выделяются отдельно.

После завершения работы ГАК сводные отчеты Председателей ГАК заслушиваются на Ученом совете Университета и вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки выпускников по специальностям (направлениям) представляются учредителю Университета.

Протоколы ГИА выпускников и ведомости группы ГИА с результатами, после проверки, брошюруются и сдаются на хранение в архив Университета.

1.6.3. Методика защиты ВКР

Защита ВКР проводится в утвержденные Учебно-методическим отделом сроки. Состав ГАК утверждается ректором. Защита ВКР проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК) при участии в нем не менее 2/3 ее общего состава. Помимо членов ГАК на защите могут присутствовать научные руководители и рецензенты представляемых работ, коллеги защищаемого, представители администрации ВУЗа, студенческая общественность.

Для допуска к защите студенту необходимо иметь следующие материалы и документы:

ВКР, выполненную полностью, заверенную подписями, обозначенными на титульном листе и сброшюрованную;

письменный отзыв руководителя (отзыв не подшивается в ВКР);

письменный отзыв рецензента (рецензия не подшивается в ВКР);

зачетную книжку, заполненную в точном соответствии с учебным планом;

Все вышеперечисленные документы и материалы за один день до защиты должны быть переданы секретарю ГАК.

Кроме того, электронная версия ВКР в виде doc- или pdf-файла должна быть передана техническому секретарю ГЭК.

Процедура защиты

Председатель ГАК называет фамилию, имя, отчество студента – автора выпускной квалификационной работы, тему ВКР, зачитывает его краткую характеристику.

Студенту-выпускнику предоставляется слово для доклада (время доклада не более 15 минут).

После доклада автору ВКР задают вопросы члены ГАК. Вопросы задают и присутствующие на защите. Докладчику может быть задан любой вопрос по содержанию работы, а также вопросы общего характера с целью выяснения степени его самостоятельности в разработке темы и умения ориентироваться в вопросах специальности. Письменный вопрос следует прочитать вслух.

После ответов на вопросы зачитывается отзыв рецензента (предоставляется слово рецензенту) и студент-выпускник отвечает на замечания рецензента.

По решению председателя ГАК может быть зачитан отзыв руководителя.

С разрешения председателя ГАК выступают члены ГАК и желающие выступить из числа присутствующих на защите.

Затем заключительное слово предоставляется студенту-выпускнику в ответ на выступления.

После заключительного слова председатель ГАК выясняет, имеются ли замечания по процедуре защиты (при их наличии они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты выпускной работы.

Требования к докладу

В докладе должны быть отражены следующие основные моменты:
цель и задачи работы;
актуальность работы;
обоснование выбора метода исследования;
изложение основных результатов работы;
перспективы дальнейшего развития темы;
краткие выводы по тем результатам работы, которые определяют ее практическую значимость, степень и характер новизны.

Доклад должен сопровождаться электронной презентацией, которая включает 10-15 слайдов, раскрывающих основные результаты работы.

1.6.4. Объявление результатов ГИА

Сдача государственных экзаменов проводится на закрытых заседаниях ГЭК, защита ВКР – на открытых заседаниях, с участием не менее двух третей их состава.

Результаты аттестационных испытаний, включенных в ГИА, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты защиты ВКР и государственных экзаменов, проводимых в устной форме, объявляются в тот же день после оформления, в установленном порядке, протоколов заседаний комиссий.

Результаты государственных экзаменов, проводимых в письменной форме, объявляются в течение трех рабочих дней после дня проведения экзамена.

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ БЛОК

2.1. Программа ГИА

2.1.1. Содержание программы итогового государственного (междисциплинарного) экзамена (ИГЭ), примерный перечень вопросов для подготовки студентов включают вопросы дисциплин, входящих в циклы ОПОП.

1. Системы поддержки принятия решений

1. Управленческое решение.
2. Лицо, принимающее решение (ЛПР).
3. Формальная постановка задачи принятия решения.

4. Этапы принятия решения.
5. Условия принятия решения.
6. Многокритериальные решения при объективных моделях.
7. Аксиомы рационального поведения.
8. Эвристики, используемые людьми при принятии решений.
9. Пространство Эджворта-Парето.
10. Классификация операций по степени сложности. Операции с критериями, с оценками альтернатив, с альтернативами.
11. Формирование набора критериев. Оценка важности критериев.
12. Методы векторной оптимизации.
13. Функция принадлежности. Нечеткие выводы.
14. Задача о назначениях. Постановка, принцип решения.
15. Оценка вариантов решений методом отношений предпочтения ЛПР.
16. Оценка вариантов решений методом анализа иерархий.
17. Согласование групповых решений. Метод ранжирования по Парето.
18. Согласование шкал и весов критериев.
19. Метод Дельфи согласования групповых решений и его модификации.
20. Теория игр. Чистые стратегии.
21. Лемма о минимаксе и максимине. Необходимые и достаточные условия равенства верхней и нижней цен игры в чистых стратегиях.
22. Теория игр. Смешанные стратегии. Теорема Фон-Неймана для смешанных стратегий

Литература

1. Балдин, К.В. Математические методы и модели в экономике: Учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев; под общ. ред. К.В. Балдина. – М.: Флинта: НОУ ВПО МПСИ, 2012. – 328 с.
<https://online.muiv.ru/lib/books/27611/>
2. Уткин, В.Б. Информационные системы в экономике : учебник / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. - М. : Дашков и Ко, 2012. - 395 с.
<https://online.muiv.ru/lib/books/93485/>
3. Кубова Р.М. Системы поддержки и принятия решений: учебное пособие. [Электронное издание].- М.: Московский Университет им. С.Ю. Витте, 2014.
<https://online.muiv.ru/lib>
4. Кубова Р.М. Системы поддержки и принятия решений: учебный курс. - М.: Московский Университет им. С.Ю. Витте, 2013.
<https://online.muiv.ru/media/lib/books/sistemyi-podderzhki-i-prinyatiya-reshenij/xbook405/book/index/index.html>
5. Алексеева Т. В., Амириди Ю. В., Дик В. В., Лужецкий М. Г., Павлековская И. В. Информационные аналитические системы. - М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013 . - 384 с.
<https://online.muiv.ru/lib/books/89718/>

2. Информационные системы и технологии

1. Понятие информационной системы и информационной технологии.
2. Понятия данных, информации, знаний.
3. Основные элементы ИС.
4. Классификация информационных систем.
5. Системы поддержки принятия решений.
6. Управленческие ИС. Функции и назначение.
7. ИС для менеджеров среднего звена.
8. Стратегические ИС.
9. Управляющие ИС.
10. Советующие ИС.
11. Информационные системы организационного управления.
12. ИС управления технологическими процессами.
13. ИС автоматизированного проектирования.
14. Информационно - решающие системы.
15. Информационные системы офисной автоматизации.
16. Корпоративные ИС.
17. Основные принципы реализации процесса внедрения корпоративной ИС.

18. Основные этапы внедрения корпоративной ИС.
19. Предметно-ориентированные ИС.
20. ИС управления технологическими процессами.
21. ИС автоматизированного проектирования.
22. Новые информационные технологии в области экономики и менеджмента.
23. Распределенные системы обработки данных.
24. Системы электронного документооборота.
25. Источники и алгоритмы получения деловой информации.

Литература

1. Бакланова О.Е. [Информационные системы. Учебно-методический комплекс](https://online.muiv.ru/lib/books/15078/) Издательство: Евразийский открытый институт, 2008 год. <https://online.muiv.ru/lib/books/15078/>
2. Дзюбенко А.Л. [Информационные системы в экономике](https://online.muiv.ru/media/lib/books/nformatsionnyie-sistemyi-v-ekonomike/xbook018/book/index/index.html). Издательство: Московский Университет им. С.Ю. Витте, 2010 год. <https://online.muiv.ru/media/lib/books/nformatsionnyie-sistemyi-v-ekonomike/xbook018/book/index/index.html>
3. Исаев Г.Н. [Информационные системы в экономике. Учебник](https://online.muiv.ru/lib/books/4837/) Издательство: Омега-Л, 2010 год. <https://online.muiv.ru/lib/books/4837/>
4. Арсеньев Ю.Н., Шелобанов С.И., Давыдова Т.Ю. [Информационные системы и технологии: Экономика. Управление. Бизнес. Учебное пособие](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119133&sr=1). Издатель: Юнити-Дана, 2012. – 448 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119133&sr=1>
5. Гаспарян М.С., Лихачева Г.Н. [Информационные системы и технологии: учебно-методический комплекс](https://online.muiv.ru/lib/books/15079/) Издательство: Евразийский открытый институт, 2011 год. <https://online.muiv.ru/lib/books/15079/>
Дополнительная литература:
6. Мещихина Е.Д., Иванов О.Е. [Информационные системы и технологии в экономике. Учебное пособие](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277046&sr=1). Издатель: Йошкар-Ола: МарГТУ, 2012. – 182 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277046&sr=1>
7. Ясенев В.Н. Информационные системы и технологии в экономике. Учебное пособие. Издатель: Юнити-Дана, 2015. – 560 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115182&sr=1>
8. В. Б. Уткин, К. В. Балдин. Информационные системы в экономике: учеб. для студентов вузов / - 5-е изд., стер. - М.: Дашков и К, 2010

3. Базы данных

1. Основные свойства и назначение баз данных.
2. Задачи методологии построения базы данных.

3. Типы моделей баз данных по уровням декомпозиции объекта автоматизации, представлению информационных взаимосвязей.
4. Особенности реляционной модели данных.
5. Жизненный цикл БД и его виды.
6. Функции и назначение СУБД. Классы современных СУБД.
7. Понятие базы знаний, ее отличие от базы данных.
8. Принципы организации баз знаний в экономике и менеджменте.
9. Основные этапы разработки базы знаний.
10. Технологии «клиент-сервер».
11. Основные принципы построения SQL – запросов.
12. Преимущества объектно-ориентированных баз данных.
13. Понятие «ключ» таблицы. Разновидности ключей и их назначение.
14. Свойства полей, примеры их использования.
15. Существующие языки запросов.
16. Источники данных для построения запросов.
17. Разновидности запросов. Структура «сложных» запросов. Перекрестные запросы, особенность их создания и обработки.
18. Параметрические запросы, особенность их создания и обработки.
19. Инициализация и сохранение запросов.
20. Определение диапазона в условии запроса.
21. Объединение таблиц и влияние объединенной структуры на результат выполнения запроса.
22. Способы включения полей таблицы/запроса в экранную форму программного приложения.
23. Элементы управления в экранной форме и способы их построения.
24. Источники данных, подключаемые к экранной форме.
25. Технологии доступа к базам данных в архитектуре «клиент–сервер».

Литература

1. Леонтович М.И. Банки данных. Лаборатория книги. – М., 2012. <https://online.muiv.ru/lib/books/43561>
2. Фефилов А.Д. Система баз данных MS Access. Лаборатория книги. – М., 2011. <https://online.muiv.ru/lib/books/42751/>
3. Зыков Р. Системы управления базами данных. Лаборатория книги. – М., 2012. <https://online.muiv.ru/lib/books/42770/>
4. Слюсаренко П. Распределенные СУБД. Лаборатория книги. – М., 2012. <https://online.muiv.ru/lib/books/46414/>

4. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

1. Функции и назначение вычислительной сети.
2. Общесистемные вопросы передачи данных. Обобщенная схема вычислительной сети.
3. Понятия об архитектуре сетей.
4. Классификация вычислительных сетей.

5. Топология вычислительной сети.
6. Стандартизация архитектуры и протоколов вычислительных сетей. Эталонная модель взаимодействия открытых систем ISO.
7. Макроструктура аппаратного, информационного и программного обеспечения сетей.
8. Асинхронный и синхронный режимы передачи данных.
9. Форматы сообщений.
10. Методы повышения достоверности передачи данных.
11. Многоканальные системы связи с частотным и временным уплотнением.
12. Маршрутизация пакетов, цели и методы.
13. Виды компьютерных телекоммуникаций.
14. Интеграция устройств мобильной связи и компьютерных систем.
15. Сетевые приложения.
16. Отличительные особенности и области применения локальных вычислительных сетей (ЛВС).
17. Типовые конфигурации ЛВС.
18. Конфигурирование локальных вычислительных сетей.
19. Структура глобальной сети Интернет.
20. Структура ЛВС учрежденческой автоматизированной информационной системы.
21. Организация хранения данных на файл-сервере.
22. Администрирование ЛВС. Права пользователей ЛВС; атрибуты каталогов и файлов.
23. Организация межсетевого взаимодействия.
24. Факторы, определяющие эффективности функционирования сетей.
25. Пути повышения эффективности функционирования сетей.

Литература

1. Топорков С. Компьютерные сети для продвинутых пользователей. Издательство: ДМК Пресс. 2012 г. <https://online.muiv.ru/lib/books/14947/>
2. Соколов Р. Анализ и оценка типовых топологий вычислительных сетей. 2010 г. <https://online.muiv.ru/lib/books/37264/>
3. Чекмарев Ю. Вычислительные системы, сети и коммуникации. ДМК Пресс, 2009 г. <https://online.muiv.ru/lib/books/12581/>
4. Павлюк В. Типовые топологии вычислительных сетей 2011 г. <https://online.muiv.ru/lib/books/46720/>
5. Пятибратов А. Вычислительные машины, сети и телекоммуникационные системы. Учебно-методический комплекс Евразийский открытый институт, 2009 г. <https://online.muiv.ru/lib/books/15243/>
6. Бухарин С. Информационные системы в экономике. Учебное пособие. Издательство: Воронежский государственный университет инженерных технологий. 2012 г. <https://online.muiv.ru/lib/books/46318/>
7. Скляр О. Волоконно-оптические сети и системы связи. СОЛОН-Пресс, 2009 г. <https://online.muiv.ru/lib/books/49007/>

Пример билета на ГИА

Первый раздел. Тестовая часть (по 1 баллу каждый вопрос)

I. Тестовая часть

Поставьте + или √ в строках, соответствующих одному правильному, по Вашему мнению, ответу, впишите в открытых вопросах в первую строку нужные слова или в вопросах на соответствие пронумеруйте соответствующие положения

1. Характерная черта мирового рынка информационных товаров и услуг:
 - 1) информация не исчезает при потреблении
 - 2) деловая информация предоставляется потребителю на коммерческой основе
 - 3) разным потребителям информационных товаров и услуг удобны различные способы предоставления информации
 - 4) информационный продукт со временем подвергается своеобразному «моральному износу»
2. Какой тип информации не классифицируется как информационный ресурс?
 - 1) деловая информация
 - 2) научно-техническая
 - 3) секретная
 - 4) массовая
3. В чем заключается ограничение доступа?
 - 1) в перекрытии на период эксплуатации всех нестандартных и технологических подходов к аппаратуре
 - 2) в разделении информации, циркулирующей в ней, на части и организации доступа к ней должностных лиц в соответствии с их функциональными обязанностями и полномочиями
 - 3) в том, что из числа допущенных к ней должностных лиц выделяется группа, которой предоставляется доступ только при одновременном предъявлении полномочий всех членов группы
 - 4) в создании некоторой физической замкнутой преграды вокруг объекта защиты с организацией контролируемого доступа лиц, связанных с объектом защиты по своим функциональным обязанностям
4. Характерный признак системы баз данных - это ...
 - 1) выделение операционного знания в базу знаний
 - 2) неотделимость операционного и фактуального знаний
 - 3) разделение фактуального и операционного знаний

- 4) выделение метазнания, описывающего структуру знаний и отражающего модель предметной области
5. Файловой системой называется ...
 - 1) организация данных и метаданных на устройстве хранения
 - 2) расположение данных и метаданных на дискете
 - 3) расположение метаданных на диске
 - 4) организация данных на оптических дисках
6. Современное название специальной программы для просмотра гипертекста
 - 1) браузер
 - 2) броузер
 - 3) навигатор
 - 4) explorer
7. Что характеризует категорию кабеля с витыми парами?
 - 1) скорость передачи информации
 - 2) количество витых пар в кабеле
 - 3) толщину кабеля и его жесткость
 - 4) материал, из которого выполнены провода кабеля
8. Как называется поиск вирусов по запросу пользователя?
 - 1) сканирование по запросу (on-demand)
 - 2) сканирование на лету (real-time, on-the-fly)
 - 3) обратный термин (Falsenegative)
 - 4) ложное срабатывание (Falsepositive)
9. Какие компьютерные вирусы используют для своего распространения протоколы или команды компьютерных сетей и электронной почты?
 - 1) загрузочные вирусы
 - 2) файловые вирусы
 - 3) макровирусы
 - 4) сетевые вирусы
10. Информационные ресурсы - это?
 - 1) совокупность экономических, правовых и информационных отношений по торговле информацией
 - 2) собственно, информация, которая продается и покупается на соответствующем рынке.
 - 3) информация, зафиксированная на материальных носителях носители и хранящаяся в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и других информационных системах).
 - 4) сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления.
11. Электронная коммерция в «широком» смысле это:

- 1) представление товара
- 2) современные аппаратные платформы и программное обеспечение серверов
- 3) сфера экономики, которая включает сделки (операции), реализуемые посредством компьютерных сетей
- 4) механизм пересылки документов с подписями, которые принято называть цифровыми

12. Математическая модель, которая описывает поведение и свойства объекта только в отдельные моменты времени называется:

- 1) дискретной
- 2) иерархической
- 3) одномоментной
- 4) детерминированной

13. Структурированная задача - это такая задача, в которой ...

- 1) известны все элементы и связи между ними
- 2) невозможно выделить элементы и установить между ними связь
- 3) невозможно выделить элементы, но связь между ними установить можно
- 4) известны все элементы, но связи между ними не устанавливаются

14. Неструктурированная задача - это такая задача, в которой ...

- 1) невозможно выделить элементы и установить между ними связь
- 2) известны все элементы и связи между ними
- 3) невозможно выделить элементы, но связь между ними установить можно
- 4) известны все элементы, но связи между ними не устанавливаются

15. Частично структурированная задача - это такая задача, в которой ...

- 1) известна часть элементов и связей между ними
- 2) известна часть элементов, но не установлены связи между ними
- 3) неизвестна часть элементов, но связь между ними установить можно
- 4) известны все элементы, но связи между ними не устанавливаются

16. ИС по сфере применения классифицируются как...

- 1) информационные системы организационного управления, ИС управления технологическими процессами, ИС автоматизированного проектирования, корпоративные ИС
- 2) информационно-поисковые системы, информационно-решающие системы, управляющие ИС, советующие ИС
- 3) управляющие ИС, советующие ИС, интегрированные ИС
- 4) ручные ИС, автоматические ИС, автоматизированные ИС

17. Суть методологии построения баз данных в процессе разработки информационного обеспечения заключается в ...

- 1) обследовании всех функциональных подразделений фирмы и построении концептуальной информационно-логической модели данных для обследованной сферы деятельности
- 2) специфике и структуре деятельности базы данных
- 3) построении схемы информационных потоков
- 4) анализе существующей системы документооборота

18. Информационно - решающие системы нужны для...

- 1) осуществления операций переработки информации по определенному алгоритму
- 2) осуществления ввода, систематизации, хранения, выдачи информации по запросу пользователя без сложных преобразований данных
- 3) переработки информации и выполнением всех операций человеком
- 4) автоматизации функций управленческого персонала

19. ИС в зависимости от степени автоматизации информационных процессов классифицируются на ...

- 1) ручные, автоматические, автоматизированные
- 2) производственные, маркетинговые, финансовые, кадровые
- 3) интегрированные, организационного управления, САПР

4) информационно-поисковые, информационно-решающие, управленческие

20. Информационные системы, разрабатывающие альтернативы решений, могут быть...

- 1) модельными или экспертными
- 2) только модельными
- 3) только экспертными
- 4) базами знаний

21. База знаний представляет собой совокупность единиц знаний, которые представляют собой ...

- 1) формализованное отражение объектов проблемной области и их взаимосвязей, действий над объектами
- 2) формализованное отражение объектов проблемной области без их взаимосвязей и действий над объектами
- 3) формализованное отражение объектов проблемной области без их взаимосвязей, но с действиями над объектами
- 4) формализованное отражение объектов проблемной области с их взаимосвязями, но без действий над объектами

22. Автоматизированные ИС по сфере применения классифицируются на ...

- 1) интегрированные, организационного управления, САПР, управления технологическими процессами
- 2) производственные, маркетинговые, финансовые, кадровые
- 3) советующие, интегрированные, производственные
- 4) информационно-поисковые, информационно-решающие, управленческие

23. Классификация ИС в зависимости от функционального признака с учётом уровней управления и квалификации персонала рассматривается как информационная система ...

- 1) производственная, маркетинговая, финансовая, кадровая

- 2) производственная, управления запасами, маркетинговая, информационная
- 3) управления производственным процессом, финансовая , кадровая
- 4) система компьютерного инжиниринга, производственная, управления запасами

24. ИС оперативного уровня управления ...

- 1) поддерживает специалистов-исполнителей, отвечает на запросы о текущем состоянии и отслеживает поток сделок в фирме, легкодоступная ИС, непрерывно действующая ИС, предоставляет точную информацию
- 2) помогают специалистам, работающим с данными, повышают продуктивность и производительность работы инженеров и проектировщиков, интегрируют новые сведения в организацию и оказывают помощь в обработке бумажных документов
- 3) используются работниками среднего управленческого звена для мониторинга (постоянного слежения), контроля, принятия решений и администрирования
- 4) имеют небольшие аналитические возможности, обслуживают управленцев, которые нуждаются в ежедневной, еженедельной информации о состоянии дел. Назначение – отслеживание ежедневных операций в фирме и периодическое формирование отчетов

25. Принятие управляющих решений с учетом воздействий окружающей среды называется стратегией управления в условиях

- 1) определенности
- 2) неопределенности
- 3) статики
- 4) динамики

26. Требования к заказчику системного анализа...

- 1) финансирование работы
- 2) произвести анализ системы, которой он управляет
- 3) сформулировать цели и оговорить возможные варианты действий

4) взаимодействие с унаследованными программами

27. Воздействия на систему бывают

- 1) внешними
- 2) управляемыми
- 3) погодными
- 4) качественными

28. Управлять системой в условиях неопределенности приходится ...

- 1) под воздействиями окружающей среды
- 2) когда с состояниями природы мы вынуждены считаться
- 3) при наличии противодействия
- 4) когда информация обрабатывается в базе данных

29. Порядок выполнения этапов системного анализа ...

Построение модели изучаемой системы

Отыскание решения задачи с помощью модели

Содержательная постановка задачи

Проверка решения с помощью модели

Подстройка решения под внешние условия

30. Соответствие между этапами системного анализа и действиями, выполняемыми в этих этапах

Этапы:

Построение модели изучаемой системы

Содержательная постановка задачи

Отыскание решения задачи с помощью модели

Проверка решения с помощью модели

Действия:

зафиксировать понятия эффективности системы, учесть максимальное число связей, как между элементами системы, так и по отношению к внешней среде

критерий эффективности системы

определение экстремума критерия

исследование устойчивости

31. Соответствие между этапами системного анализа и действиями, выполняемыми в этих этапах ...

Этапы:

Осуществление решения

Построение модели изучаемой системы

Подстройка решения под внешние условия

Проверка решения с помощью модели

Действия:

формирования устойчивого решения

действия по повышению эффективности фирмы

критерий эффективности системы

исследование устойчивости

32. Показатель системы в плане достижения цели ее существования - это критерий ... (вписать недостающий термин).

33. Мы можем воздействовать на ... переменные системы (вписать недостающий термин).

34. Мы не можем воздействовать на ... по отношению к системе воздействия (вписать недостающий термин).

35. Windows-атаки это –

1) атаки на отказ в обслуживании

- 2) атаки в Windows
- 3) атаки на пользователя
- 4) атаки на приложения

36. Примером атаки, какого рода является изменение заголовка электронной почты?

- 1) атака на отказ от обязательств
- 2) атака на отказ в обслуживании
- 3) атака в Windows
- 4) атака на пользователя

37. Под управленческим решением понимается:

- 1) Выбор альтернативы из множества вариантов действий
- 2) Распределение работы между работниками организации
- 3) Конечный результат деятельности организации
- 4) Завершающий этап процесса управления организацией

38. Рациональное решение - это решение, которое ...

- 1) основывается на базе аналитического процесса, и часто не зависит от предшествующего опыта
- 2) основывается на базе аналитического процесса и зависит от предшествующего опыта
- 3) принимается коллегиально
- 4) принимается на основе рекомендаций экспертов

39. Роль внешней среды в разработке управленческих решений

- 1) Формирует ограничения и цели стратегических решений
- 2) Не оказывает никакого влияния
- 3) Оказывает влияние на структуру и систему принятия решений
- 4) Изменяет технологию разработки управленческих решений

39. ----- метод применяется как средство иллюстрации хозяйственных процессов с помощью линий на плоскости, отображающих существующие связи и отношения.

40. Установите соответствие между процедурой выбора и видом решения

L1: Выбор, сделанный только на основе ощущения того, что он правильный

L2: Выбор, основанный на методах экономического анализа

L3: Решения, являющиеся результатом реализации определенной последовательности действий

L4: Решения, требующиеся в ситуациях, которые в определенной мере новы, внутренне не структурированы или сопряжены с неизвестными факторами

R1: Интуитивное решение

R2: Рациональное решение

R3: Запрограммированные решения

R4: Незапрограммированные решения

Второй раздел. Теоретические вопросы (по 20 баллов):

1. Представление о различных операционных оболочках, не только графических, их функции, эволюция.
2. Дайте определение и раскройте понятие информационной системы (ИС).

Третий раздел. Задача (20 баллов):

Предприятие рассматривает три стратегии сбыта своей продукции. Продукция может реализовываться на близких к производству рынках сбыта (стратегия A1), может отправляться в крупные мегаполисы страны (стратегия A2), а также возможен экспорт товаров (стратегия A3). **Прибыль предприятия** зависит от конъюнктуры рынка данных изделий. К моменту начала продаж рынок может оказаться в одном из двух состояний (B1 и B2). Прибыль, которую получает предприятие при каждом варианте сбыта и соответствующем состоянии спроса, определяется матрицей:

	B ₁	B ₂
A ₁	6	8
A ₂	12	6
A ₃	14	6

Найти процентное соотношение вариантов сбыта продукции, обеспечивающее среднюю величину прибыли при любом состоянии спроса.

Решение.

Игроки	B_1	B_2	$a = \min(A_i)$
A_1	6	8	6
A_2	12	6	6
A_3	14	6	6
$b = \max(B_j)$	14	8	

Находим гарантированный выигрыш, определяемый нижней ценой игры $a = \max(a_i) = 6$, которая указывает на максимальную чистую стратегию A_1 . Верхняя цена игры $b = \min(b_j) = 8$.

Что свидетельствует об отсутствии седловой точки, так как $a \neq b$, тогда цена игры находится в пределах $6 \leq y \leq 8$. Находим решение игры в смешанных стратегиях. Объясняется это тем, что игроки не могут объявить противнику свои чистые стратегии: им следует скрывать свои действия. Игру можно решить, если позволить игрокам выбирать свои стратегии случайным образом (смешивать чистые стратегии).

Решим задачу геометрическим методом, который включает в себя следующие этапы:

1. В декартовой системе координат по оси абсцисс откладывается отрезок, длина которого равна 1. Левый конец отрезка (точка $x = 0$) соответствует стратегии B_1 , правый - стратегии B_2 ($x = 1$). Промежуточные точки x соответствуют вероятностям некоторых смешанных стратегий $S_1 = (p_1, p_2)$.

2. На левой оси ординат откладываются выигрыши стратегии B_1 . На линии, параллельной оси ординат, из точки 1 откладываются выигрыши стратегии B_2 .

Решение игры ($m \times 2$) проводим с позиции игрока B , придерживаясь максиминной стратегии. Доминирующих и дублирующих стратегий ни у одного из игроков нет.

Максиминной оптимальной стратегии игрока B соответствует точка N , лежащая на пересечении прямых A_1A_1 и A_3A_3 , для которых можно записать следующую систему уравнений:

$$\begin{aligned} y &= 6 + (8 - 6)q_2 \\ y &= 14 + (6 - 14)q_2 \end{aligned}$$

Откуда

$$\begin{aligned} q_1 &= 1/5 \\ q_2 &= 4/5 \end{aligned}$$

Цена игры, $y = 7^3/5$

Теперь можно найти минимаксную стратегию игрока A , записав соответствующую систему уравнений, исключив стратегию A_2 , которая дает явно больший проигрыш игроку A , и, следовательно, $p_2 = 0$.

$$6p_1 + 14p_3 = y$$

$$\begin{aligned} 8p_1 + 6p_3 &= y \\ p_1 + p_3 &= 1 \end{aligned}$$

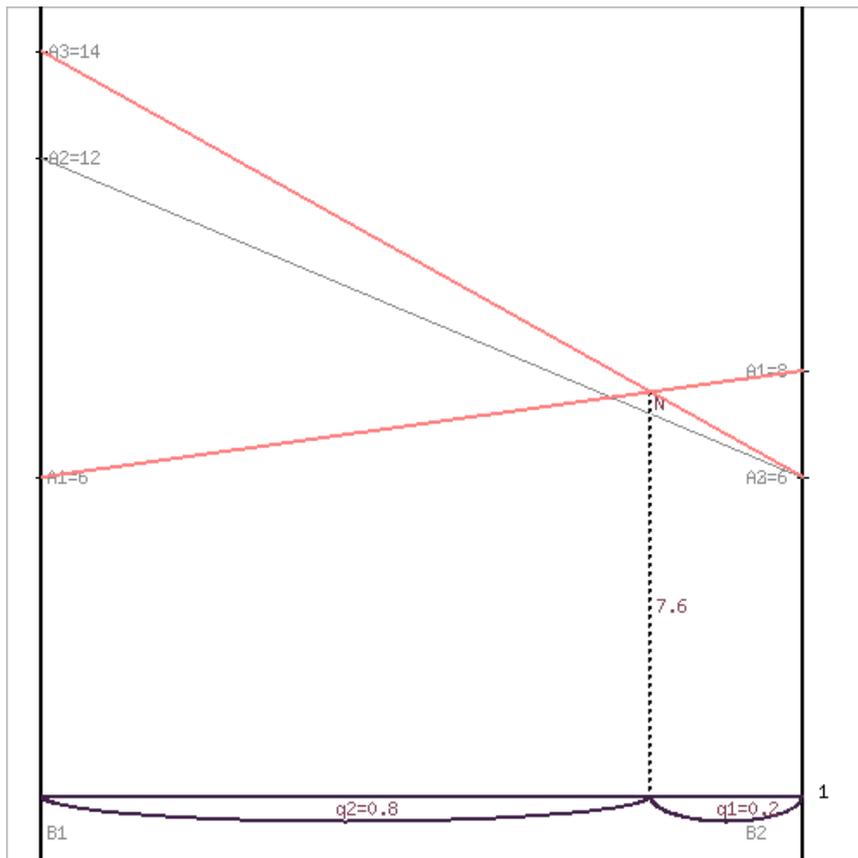
или

$$\begin{aligned} 6p_1 + 14p_3 &= 7^{3/5} \\ 8p_1 + 6p_3 &= 7^{3/5} \\ p_1 + p_3 &= 1 \end{aligned}$$

Решая эту систему методом обратной матрицы, находим:

$$p_1 = 4/5$$

$$p_3 = 1/5$$



Ответ: Цена игры: $y = 7^{3/5}$, векторы стратегии игроков: $P(4/5, 0, 1/5)$, $Q(1/5, 4/5)$
 Таким образом, для первой стратегии необходимо реализовывать 4/5 от всей продукции, или 80%, для третьей стратегии – 1/5 или 20%.

Пример оформления презентации к докладу

Московский университет имени С.Ю. Витте
Факультет управления
Кафедра «Математика и информатика»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ПО НАПРАВЛЕНИЮ 230700 «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»,
ПРОФИЛЬ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ»

«Информационная система учета консультационных услуг Центра развития предпринимательства»

Выполнил: студент группы УСс 41-1/09
Лукьянович Александр Александрович
Руководитель: д.т.н., профессор
Парфенова Мария Яковлевна

Цель работы – разработать информационную систему, позволяющую собирать и регистрировать всю информацию о предприятиях малого и среднего бизнеса и производить учет оказанных им консультационных услуг.

Задачи исследования:

- ▶ создать наиболее эффективную систему учета информационных услуг;
- ▶ разработать базу данных (БД), для использования под управлением СУБД PostgreSQL 9.0 в операционной системе Linux SlackWare 14.0;
- ▶ разработать интерфейс пользователя для ведения учета предприятий малого и среднего бизнеса г. Москвы.

2

Объект и предмет исследования

**Объект
исследования**

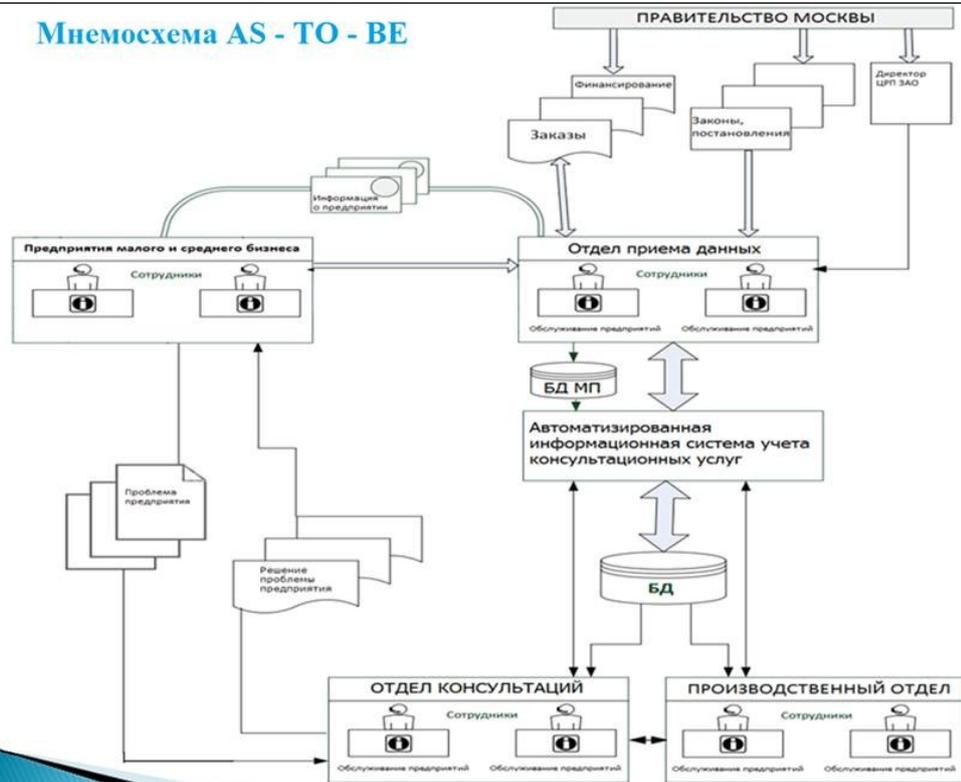
Процессы сбора и обработки учетной информации о предприятиях малого и среднего бизнеса и их взаимодействие с Центром развития предпринимательства (ЦРП)

**Предмет
исследования**

Информационная система ЦРП, формы консультационных услуг для предприятий малого и среднего бизнеса

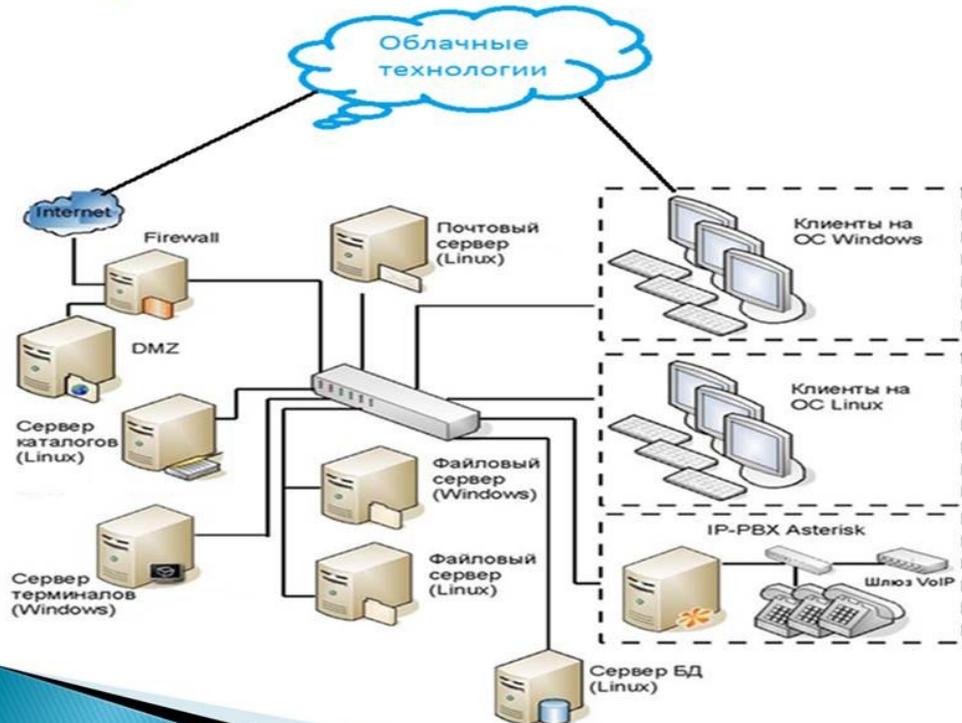
3

Мнемосхема AS - TO - BE



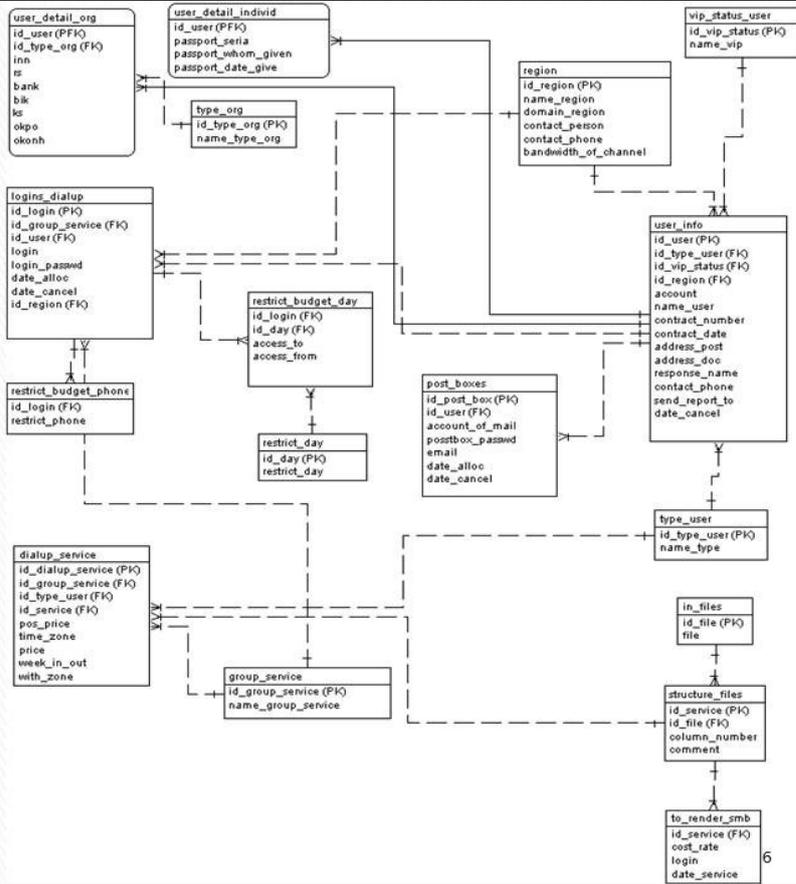
4

Обработка информации о предприятиях с применением технологии облачных вычислений



5

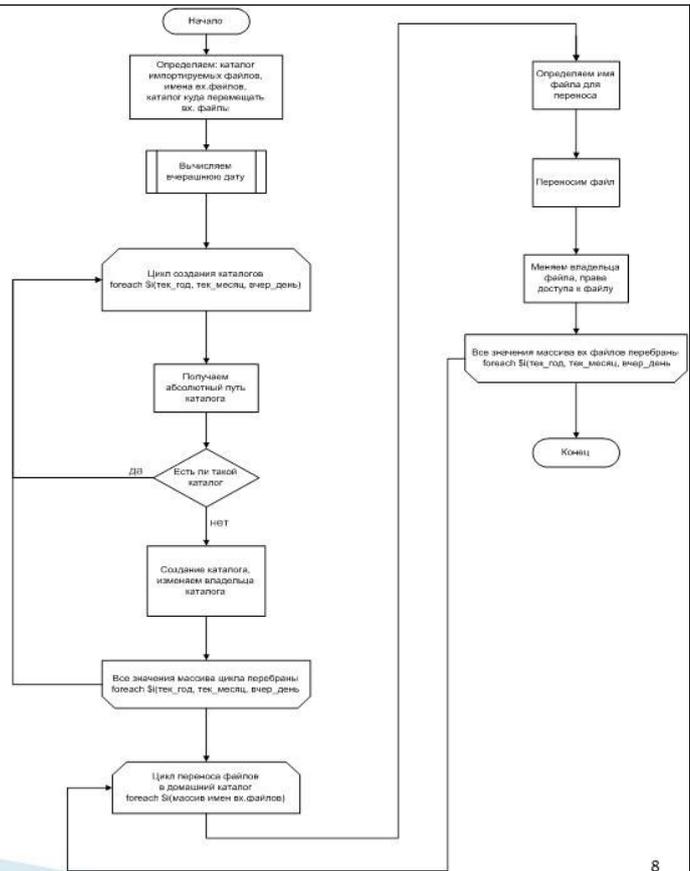
Структура базы данных ИС



Мнемосхема разрабатываемой ИС



Блок-схема алгоритма переноса импортируемых файлов в рабочий каталог программы импорта



Расчет себестоимости предлагаемой системы

Статьи затрат	Сумма в рублях
Основная заработная плата (ОЗП)	70769,22
Отчисления на социальные нужды (ОСН)	18400
Амортизация персонального компьютера (А)	583
Прямые материальные затраты (ПМЗ)	230,00
Затраты на программное обеспечение (ПО)	9766
Электроэнергия (Э)	366,01
Всего	100114,22
Накладные расходы	10011,42
Итого	110125,64

9

Сравнение существующей и предлагаемой системы

Параметр сравнения	Старая система	Новая система	Экономия времени (мин/мес)
Импорт входных данных в день	около 1 часа	5 мин	$55 \cdot 22 = 1210$
Информирование предприятий малого и среднего бизнеса о семинарах и выставках	около 5 часов	30 мин	$270 \cdot 22 = 5940$
Экспорт выходных данных в день	около 1 часа	менее 8 мин	$52 \cdot 22 = 1144$
Ввод, редактирование данных предприятий малого и среднего бизнеса	около 1 часа	менее 5 мин	$55 \cdot 22 = 1210$
		ИТОГО в месяц:	$9504/60 = 158,4$ч

10

Экономический эффект от внедрения информационной системы

- ▶ Снижение трудоемкости работ по обслуживанию сервера статистики;
- ▶ Повышение производительности труда, благодаря более развитому интерфейсу пользователя;
- ▶ Уменьшение затрат на обучение персонала по работе с сервером статистики, посредством реализации более привычного интерфейса.
- ▶ Повышение доверия к введенной информации, за счет улучшенного контроля, вводимой информации;
- ▶ Повышение эффективности учета консультаций за счет внедрения системы.

11

Заключение

В результате выполнения выпускной квалификационной работы был проведен анализ существующего уровня автоматизации в области учета оказанных услуг малым и средним предприятиям и предложена новая структура информационной системы.

Разработаны функциональная и информационная модели предлагаемой информационной системы на основе единой базы данных.

Выработаны методы и выявлены процессы работы с данными предприятий.

Выполнена предварительная оценка экономической эффективности проекта, на основе которой сделан вывод о целесообразности его реализации и внедрения.

12

2.1.2. Требования к содержанию и оформлению ВКР

Тематика ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники.

Тема ВКР должна соответствовать направлению Основной профессиональной образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика» профиля «Прикладная информатика в экономике» и определяться квалификационной характеристикой, тематикой НИР кафедры или производственного предприятия, по заданию которого выполняется работа.

Темы выпускных квалификационных работ определяются и утверждаются на заседании выпускающей кафедры. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Бакалавру выдается задание на выполнение ВКР, подписанное руководителем работы и заведующим кафедрой до прохождения производственной практики. Окончательный вариант темы утверждается распоряжением декана по представлению выпускающей кафедры не позднее, чем за один месяц до начала защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с основной образовательной программой выполняется в виде бакалаврской работы в период прохождения производственной практики.

Структура ВКР. Общие рекомендации по содержанию

Пояснительная записка ВКР содержит следующие части:

титульный лист;

содержание (оглавление);

перечень условных обозначений;

введение;

основная часть, состоящая из пронумерованных разделов, подразделов пунктов и т.д.;

заключение;

список использованных источников;

приложения.

Требования к содержанию структурных элементов ВКР

Титульный лист является первой страницей ВКР и служит источником информации, для обработки и поиска документа. Оформление титульного листа производится в соответствии с принятой формой.

Содержание включает наименование всех разделов, подразделов, введение, заключение, список литературы, наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР.

Перечень условных обозначений необходим, если в пояснительной записке ВКР используются не общепринятые в данной отрасли науки или техники термины, обозначения, сокращения и т.п. При этом перечень составляют те термины, которые используются в тексте более трех раз. В противном случае пояснения приводят прямо в тексте при первом употреблении. Вверху страницы пишется название части «Перечень условных обозначений, символов, сокращений, терминов», ниже с новой строки без абзацного отступа пишется: 1-е обозначение или сокращение, тире, пояснение, заканчивающееся точкой; с новой строки 2-е обозначение или сокращение и т.д.

Во введении отражаются цель разрабатываемой темы выпускной работы, её актуальность и нерешенные проблемы. Основное назначение введения – обоснованно пояснить, для чего нужна данная работа, какова практическая значимость вопросов темы. Требуется провести краткую характеристику предмета исследования, сформулировать ожидаемые результаты работы.

Введение содержит следующие квалификационные характеристики работы: актуальность выбранной темы; цель и задачи исследования; объект и предмет исследования; практическая значимость работы; степень изученности темы. Объем введения – 3-5 стр.

Основная часть ВКР должна содержать: обзор литературы, разделы, отражающие содержание и результаты работ по выполнению задания.

В обзоре литературы рассматриваются научные публикации, посвященные той же проблеме, что и в выпускной работе. Могут использоваться книжные и журнальные публикации центральных и местных издательств, а также издательств отдельных организаций; газеты, служебные материалы и материалы из Интернета. Указываются как исследованные, так и (в особенности) пока еще не исследованные вопросы рассматриваемой проблемы. Обзор литературы должен подтвердить актуальность решаемой в ВКР задачи.

В разделах (главах) основной части бакалаврской работы подробно рассматривается методика и техника исследования, излагаются полученные результаты. Содержание разделов (глав) основной части должно точно соответствовать теме ВКР и полностью ее раскрывать.

В разделах (главах) основной части дается обоснованная формулировка задачи, приводятся все характеризующие задачу условия, поясняются используемые обозначения, указываются допустимые области изменения исходных данных. Поясняется выбранный или вновь разработанный метод решения поставленной задачи, анализа (т.е. метод решения уравнений). В этом разделе указываются технические и программные средства, требующиеся

для решения задачи, даются оценки затрат вычислительных ресурсов. Приводятся рекомендации по использованию результатов решения задачи.

Эти разделы (главы) должны показать умение выпускника сжато, логично и аргументировано излагать материал. Основная часть составляет 50-60 страниц печатного текста, без учета приложений.

В заключении формулируются выводы по проделанной в ВКР работе, степень достижения поставленных целей и задач, определяются направления дальнейших разработок. Заключение должно содержать только те выводы, которые согласуются с целью исследования, сформулированной в разделе «Введение» и должны быть изложены таким образом, чтоб их содержание было понятно без чтения текста работы.

Прикладное значение ВКР подтверждается справкой о внедрении результатов исследований, проведенных бакалавром.

Заключение составляет не более 3 страниц.

В конце выпускной работы необходимо привести список литературы. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе. Сведения об источниках необходимо оформлять в соответствии с требованиями:

ГОСТ 7.1 – 2003. Полный текст на сайте <http://www.bookchamber.ru/gost.htm>

ГОСТ Р 7.0.5 – 2008. <http://science.tsu.ru/rus/Metro/GOST%20P%207.0.5-2008.pdf>

Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы доступны:

http://www.muiv.ru/studentu/kafedry/kafedra_matematika_i_informatika/

В общем случае в сведениях об источниках и литературе должны быть приведены сведения об авторах, название источника, место издания, год издания, количество страниц.

В приложения рекомендуется включать исходные данные (при большом объеме данных), расчетные материалы (при значительном объеме вычислительных работ); формы документов, содержащие анализ процессов производства и управления; руководство пользователя; акты внедрения результатов работы, а также другие материалы, использование которых в основной части излишне удлиняет работу или нарушает логическую стройность изложения. Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием слова «Приложение» и его обозначения заглавной буквой русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста, с прописной буквы, в отдельной строке.

Правила оформления выпускной квалификационной работы

ВКР по направлению «Прикладная информатика» связана с проектированием базы данных, разработкой системных информационных и функциональных моделей, поэтому включает аналитическую, проектную и

эксплуатационную документацию на информационную систему, а также экономическую часть.

Аналитическую документацию составляет формальное описание предметной области, бизнес-процессов, автоматизацию которых призвана обеспечить система (программа), функциональных и нефункциональных требований к ней. В зависимости от решаемых задач возможно использование различных методов и моделей построения таких описаний. К ним относятся SADT, BPMN, ERM, UML.

В проектную документацию включаются сведения о разрабатываемом продукте, функциональное назначение, описание логической структуры (используемые алгоритмы и методы, а также схемы и диаграммы, описывающие структуру баз данных с описанием составных частей и связей между ними), форматы входных и выходных данных. Проектные решения демонстрируются с помощью соответствующих методов и моделей структурного и объектно-ориентированного подходов.

Эксплуатационная документация представляет собой сведения о системе, необходимые для работы с ней. Она состоит из документов двух видов – руководства системному администратору и руководства пользователю. Оформляются они как отдельные приложения к ВКР. Состав и содержание программной документации (что конкретно должно быть помещено в текст работы и в каком виде) бакалавр должен согласовать с научным руководителем.

В экономической части рассматриваются вопросы эффективности проектных решений, излагается методика определения показателей эффективности, приводятся расчетные данные на конкретном примере.

3. КОНТРОЛЬНЫЙ БЛОК

3.1. Комплекс оценочных средств

3.1.1. Критерии оценки результатов ГИА

Итоговый государственный междисциплинарный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), входящей в состав государственной аттестационной комиссии. Председателем экзаменационной комиссии, как правило, является заместитель председателя государственной аттестационной комиссии или непосредственно председатель государственной аттестационной комиссии.

Организация сдачи государственного экзамена проходит в соответствии с порядком проведения письменного экзамена (Порядок проведения государственного экзамена в письменной форме ЧОУВО «Московский университет им. С.Ю. Витте»), а также с методическими рекомендациями по выполнению выпускной квалификационной работы, утвержденной ректором. Форма сдачи итогового междисциплинарного экзамена – письменная работа.

Процедура сдачи итогового междисциплинарного экзамена контролируется представителями учебно-методического управления.

Сдача государственных экзаменов (итогового государственного междисциплинарного экзамена) проводится на закрытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей их состава.

Комплексное контрольное задание (далее – ККЗ), предлагаемое студентам для выполнения на экзамене, включает в себя: письменный тест; открытые вопросы, требующие развернутого описания и характеристики факта, явления или процесса профессиональной деятельности (анализ, сопоставление, сравнительная характеристика, обобщение); конкретные ситуации или профессиональная задача, направленные на оценку способности студента применять теоретические знания в типовых профессиональных ситуациях, а также аналитических и логических навыков, использование которых приводит к верному ответу.

Задание включает 40 тестовых вопросов по 1 баллу каждый, 2 теоретических вопроса по 20 баллов каждый и 1 задачу значимостью в 20 баллов. На подготовку ответов отводится не менее 4 академических часов. Для проверки контрольных экзаменационных заданий привлекается весь состав ГЭК. Содержание письменных контрольных заданий соответствует программе ГАЭ, утвержденной председателем ГАК.

Результаты аттестационных испытаний, включенных в ГИА, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Проверка и выставление оценок по частям ККЗ осуществляется в соответствии со структурой ККЗ.

Итоговая оценка выставляется по следующей шкале:

90-100 баллов – отлично

71-89 баллов – хорошо

55-70 баллов – удовлетворительно

54 балла и менее – неудовлетворительно.

Студенты, получившие оценку «неудовлетворительно» на одном государственном экзамене, имеют право сдавать другие государственные экзамены.

Результаты государственных экзаменов, проводимых в письменной форме, объявляются в течение трех рабочих дней после дня проведения экзамена. Оценка итогового государственного междисциплинарного экзамена вносится в приложение к диплому.

3.1.2. Критерий оценки по результатам защиты ВКР

Защита ВКР происходит на открытых заседаниях, с участием не менее двух третей их состава.

Оценка выпускной квалификационной работы бакалавра дается на закрытой части заседания ГЭК (с участием не менее двух третей их состава) по 5-ти балльной системе. При этом учитывается качество подготовленной квалификационной работы, качество подготовленного доклада, а также владение информацией, специальной терминологией, умение участвовать в дискуссии, отвечать на поставленные в ходе обсуждения вопросы.

Если выпускная квалификационная работа признается неудовлетворительной, решается вопрос о предоставлении студенту права защитить бакалаврскую работу повторно (с соответствующими доработками или по новой теме).

Основными оценками качества и эффективности ВКР являются:
важность (актуальность) работы для внутренних и/или внешних потребителей;

новизна результатов работы;

практическая значимость результатов работы;

эффективность и результативность (социальный, экономический, информационный эффект, эффект использования результатов работы в учебном процессе);

уровень практической реализации.

«Отлично» - выставляется в случае, если квалификационная работа посвящена актуальной теме, исследование базируется на анализе ситуации по данной проблеме и автор работы, продемонстрировал необходимые навыки анализа источников. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов построения информационных систем. В работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру. В ходе защиты автор уверенно и аргументировано ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал полную разработанность избранной проблемы и компетентность выпускника.

«Хорошо» - выставляется в случае, если работа посвящена актуальной теме, исследование базируется на анализе ситуации по данной проблеме и автор работы, продемонстрировал необходимые навыки анализа источников. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов построения информационных систем. В работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа должна иметь четкую внутреннюю логическую структуру. В ходе защиты автор достаточно полно и обоснованно ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал необходимую и в целом доказанную

разработанность избранной проблемы. Вместе с тем, работа содержит ряд недостатков, не имеющих принципиального характера.

«Удовлетворительно» - выставляется в случае, если бакалавр продемонстрировал слабые знания некоторых проблем в рамках тематики квалификационной работы. В процессе защиты работы, в тексте ВКР, в представленных презентационных материалах допущены значительные фактические ошибки. В случае отсутствия четкой формулировки актуальности, целей и задач ВКР. Работа не полностью соответствует всем формальным требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным (бакалаврским) работам.

«Неудовлетворительно» - выставляется в случае, если в процессе защиты ВКР выявились факты плагиата основных результатов работы, несоответствие заявленных в ВКР полученных результатов, реальному состоянию дел, необоснованность достаточно важных для данной ВКР высказываний, достижений и разработок.

Каждый член ГАК выставляет оценку за ВКР с учетом:
содержания работы;
доклада, презентации и ответов на вопросы;
оформления пояснительной записки.

Итоговая оценка ВКР рассчитывается как среднее арифметическое оценок руководителя, рецензента, всех членов ГАК, присутствовавших на защите. Результаты защиты ВКР объявляются в тот же день после оформления, в установленном порядке, протоколов заседаний комиссий

4. СПРАВОЧНЫЙ БЛОК

- Образец заявления о закреплении (изменении) темы ВКР – приложение № 1
- Образец задания на ВКР – приложение № 2
- Образец титульного листа ВКР – приложение № 3
- Образец отзыва научного руководителя – приложение № 4
- Образец внешней рецензии – приложение № 5
- Образец оглавления ВКР – приложение № 6
- Образец табличного и графического материала – приложение № 7
- Образец списка литературы – приложение № 8
- Образец титульного листа раздаточного материала – приложение № 9
- Примерная тематика бакалаврских работ по направлению 09.03.03 Прикладная информатика - приложение 10

Приложение 1
к Требованиям
к структуре и
содержанию
ЭУМК ГИА

Заведующему кафедрой
«Математика и информатика»
(наименование кафедры)
Кубовой Р.М.
(Ф.И.О. зав. кафедрой)
от студента (ки) заочной формы
обучения с применением ДОТ
факультета управления
направление Прикладная информатика
Широковой Анастасии Валерьевны
(Ф.И.О.)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне тему выпускной квалификационной работы

Web-приложение автоматизированной библиотечной системы для
регистрации и обработки заявок читателей
(название темы)

Дата _____
Подпись _____

«СОГЛАСЕН» _____
(Подпись)

Зав. кафедрой «Математика и информатика» _____ /Кубова Р.М./
(Название кафедры) (Ф.И.О.)

Руководитель работы _____
(ученая степень, звание, инициалы и фамилия)

« _____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
«Математика и информатика»

_____ Кубова Р.М.

подпись

« ____ » _____ 201__ г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Широкова Анастасия Валерьевна

(фамилия, имя, отчество студента)

заочная, ЗВД 23.1/Б-11

(форма обучения, группа)

1. Тема работы: Web-приложение автоматизированной библиотечной системы для регистрации и обработки заявок читателей.

2.Срок сдачи студентом законченной работы

Согласно календарного плана

3. Основные вопросы, подлежащие разработке (исследованию) в ВКР

Анализ существующего уровня автоматизации

Разработка функциональной и информационной моделей предлагаемой информационной системы

Предварительная оценка экономической эффективности проекта

4. Перечень основных научно-методологических и информационных источников

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2009 г. N 783

Положение об итоговой государственной итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного приказом Минобрнауки России от 25.03.03 № 1155

Основная образовательная программа (ОПОП) ЧОУВО «Московский университет им. С.Ю. Витте» по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике»

5. Календарный план по выполнению выпускной квалификационной работы составить к « ____ » _____ 201__ г.

6. Дата выдачи задания _____

Руководитель ВКР _____

Задание принял к исполнению _____

Приложение 3
к Требованиям
к структуре и
содержанию
ЭУМК по ГИА



МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С.Ю.ВИТТЕ

Факультет управления

Кафедра «Математика и информатика»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика /Прикладная информатика в экономике

Допустить к защите
Заведующий кафедрой

« ____ » _____ 200 __ г.

ВЫПУСКНАЯ БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Студента _____ Широковой Анастасии Валерьевны
(фамилия, имя, отчество)

На тему: Web-приложение автоматизированной библиотечной системы для регистрации и обработки заявок читателей

Руководитель работы _____
(подпись) (ученая степень, звание, инициалы и фамилия)

Студент _____
(Подпись)

« ____ » _____ 200 __ г.

Штрих-код

Москва 20 __ г.



МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С.Ю.ВИТТЕ

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ на выпускную квалификационную работу

Студента(ки)	Широковой Анастасии Валерьевны
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Специализация/профиль	Прикладная информатика в экономике
Форма обучения	Заочная с применением ДОТ
Тип/ Тема ВКР	Web-приложение автоматизированной библиотечной системы для регистрации и обработки заявок читателей.

В отзыве на выпускную квалификационную работу отражаются следующие основные положения:

Характеристика и оценка содержания и структуры работы.

Полнота раскрытия темы, структура, логика и стиль изложения представленного материала. Глубина проработки материала, наличие конкретных данных, расчетов, сравнений (анализа), соответствие основных положений, выводов и рекомендаций поставленным задачам.

Характеристика профессиональной подготовленности студента к выполнению исследовательских процедур, к решению профессиональных задач.

Достоинства работы, в которых проявились оригинальные выводы, самостоятельность студента, его эрудиция, уровень теоретической подготовки, знание литературы и т.д.

Характеристика работы студента над ВКР.

Соблюдение графика, своевременность, старательность, инициативность, дисциплина и т.д.

Недостатки, отмеченные ранее научным руководителем и не устраненные на данный момент по содержанию и оформлению (оглавление, абзацы, отступы, ссылки на использованную литературу, оформление табличного и графического материала, оформление списка литературы и т.п.) работы.

Заключение по представленной работе о допуске /недопуске ее к защите.

Руководитель ВКР

степень, звание, должность,
ФИО

подпись

БЛАНК ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ)

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу

Студента (ки)	Широковой Анастасии Валерьевны
Специальность/	
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Специализация/профиль	Прикладная информатика в экономике
Форма обучения	Заочная с применением ДОТ
Тип/ тема ВКР	Web-приложение автоматизированной библиотечной системы для регистрации и обработки заявок читателей.

В рецензии на выпускную квалификационную работу отражаются следующие основные положения:

- актуальность, теоретическая и практическая значимость темы исследования;
- полнота и глубина раскрытия темы;
- полнота использования в работе соответствующих материалов (законодательных, экономико-статистических и т.п.);
- новизна и оригинальность идей, положенных в основу работы,
- соответствие методов исследования его целям и задачам, полнота и представительность использованного в работе практического материала, в том числе экспериментального;
- практическая значимость и обоснованность рекомендаций, выдвигаемых автором, возможность внедрения результатов в практику;
- наиболее существенные положительные стороны работы;
- недостатки, замечания, пожелания и предложения по работе.

Общая оценка выполненной работы:

Представленная ВКР по структуре, объему и содержанию разделов, глубине проработки материала (соответствует, не соответствует) требованиям к выпускной квалификационной работе бакалавра/специалиста/магистра и может (не может) быть допущена к защите.

Рецензент

Ф.И.О., степень, звание (при наличии)
должность, место работы,

подпись

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	
I ОБЩЕСИСТЕМНАЯ ЧАСТЬ.....	
1.1. Техничко-экономическая характеристика предметной области и предприятия. Анализ деятельности «КАК ЕСТЬ»	
1.1.1. Характеристика предприятия и его деятельности.....	
Организационная структура управления предприятием.....	
1.2. Характеристика комплекса задач, задачи и обоснование необходимости автоматизации	
1.2.1. Выбор комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес процессов.....	
Определение места проектируемой задачи в комплексе задач и ее описание.....	
1.2.2. Обоснование необходимости использования вычислительной техники для решения задачи.....	
1.3. Анализ существующих разработок и выбор стратегии автоматизации «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ».....	
1.3.1. Анализ существующих разработок для автоматизации задачи.....	
1.3.2. Выбор и обоснование стратегии автоматизации задачи.....	
1.4. Обоснование проектных решений.....	
1.4.1. Обоснование проектных решений по техническому обеспечению...	
1.4.2. Обоснование проектных решений по информационному обеспечению.....	
1.4.3. Обоснование проектных решений по программному обеспечению	
II ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ.....	
2.1. Информационное обеспечение задачи.....	
2.1.1. Информационная модель и её описание.....	
2.1.2. Характеристика нормативно-справочной, входной и оперативной информации.....	
2.1.3. Характеристика результатной информации.....	
2.1.4. Формализация расчётов показателей.....	
2.2. Программное обеспечение задачи.....	
2.2.1. Общие положения (дерево функций и сценарий диалога).....	
2.2.2. Характеристика базы данных.....	
2.2.3. Структурная схема пакета (дерево вызова программных модулей)...	
2.2.4. Описание программных модулей.....	

2.3. Технологическое обеспечение задачи.....	
2.3.1. Организация технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации	
2.3.2. Схемы технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации.....	
2.4. Контрольный пример реализации проекта и его описание.....	
III ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	
ПРИЛОЖЕНИЯ	

Образец оформления табличного и графического материала

Таблица 1

Схема отношения Клиент (CLIENT)

Содержание поля	Имя поля	Тип, длина	Примечания
Идентификатор	CL_UID	INT(4)	Первичный ключ, уникальный
Наименование	NAME	CHAR(50)	Обязательное поле
Адрес	ADDR	CHAR(100)	Обязательное поле
Описание	DESCR	CHAR(150)	Обязательное поле
Дата начала договора	DOC_NACH	DATE/TIME	Обязательное поле
Дата окончания договора	DOC_EDN	DATE/TIME	Обязательное поле

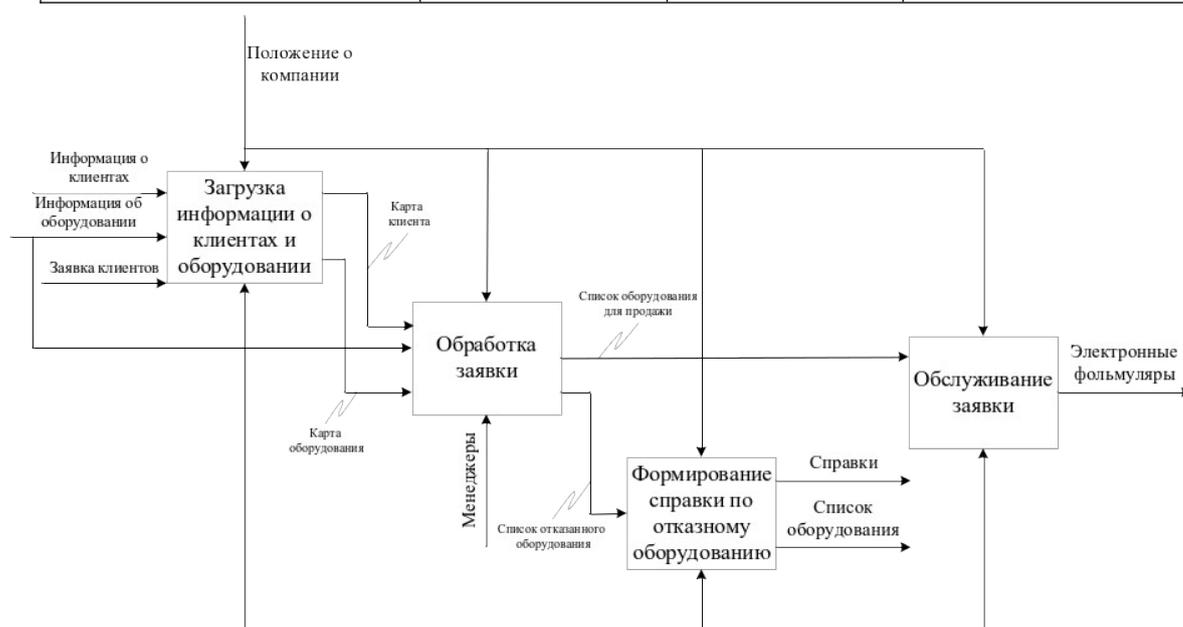


Рис. 1. Декомпозиция контекстной диаграммы «Обслуживание клиентов»

Приложение 8
к Требованиям
к структуре и
содержанию
ЭУМК ГИА

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2010 г.
2. Кузнецов С.Д. Проектирование и разработка корпоративных информационных систем. Центр информационных технологий. М.: МГУ, 2008 г.
3. Соловьев Н., Чернопрудова Е. Системы автоматизации разработки программного обеспечения. Учебное пособие. Издатель: ОГУ, 2012. – 191 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270302&sr=1>
4. Тиори Т., Фрей Дж. Проектирование структур баз данных. М.: Мир, 2010 г.
5. Бакланова О.Е. [Информационные системы. Учебно-методический комплекс](#) Издательство: Евразийский открытый институт, 2008 год.
<https://online.muiv.ru/lib/books/15078/>
6. Microsoft Office Access 2007: профессиональное программирование. Автор: Балтер Э. Издательство: Вильямс, 2009 г.

Интернет-ресурсы

6. Методические пособия описания процессов на базе методологии IDEF0
<http://www.support17.com/component/content/689.html?task=view>
7. Анализ СУБД <http://jdgip103.narod.ru/SUBDTable.html>
8. Форум базы данных



МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С.Ю.ВИТТЕ

Факультет управления
Кафедра «Математика и информатика»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ К ВЫПУСКНОЙ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЕ

Студента Широковой Анастасии Валерьевны
(фамилия, имя, отчество)

На тему: Web-приложение автоматизированной библиотечной системы для
регистрации и обработки заявок читателей
(тема работы)

Руководитель работы д.т.н, профессор Парфенова Мария Яковлевна
(ученая степень, звание, инициалы и фамилия)

Москва 2015 г.

Примерная тематика бакалаврских работ по направлению 09.03.03**Прикладная информатика**

1. Автоматизация административной деятельности Государственного казенного учреждения области.
2. Автоматизация административной деятельности Государственного казенного учреждения города
3. Автоматизация административной деятельности государственного учреждения среднего образования.
4. Автоматизация административной деятельности учреждения дошкольного образования.
5. Автоматизация взаимодействия торгового предприятия с бизнес-партнерами на базе интернет-технологий
6. Автоматизация процесса функционирования информационного отдела предприятия
7. Автоматизация рабочего места диспетчера транспортного предприятия
8. Автоматизация распределения затрат для планирования рекламной кампании
9. Автоматизация сбора показаний с приборов учета энергоресурсов ЖКХ у абонентов МГТС
10. Автоматизация учета продажи товаров на предприятии оптовой торговли
11. Автоматизация учета продажи товаров на предприятии оптовой торговли
12. Автоматизация учета продажи товаров на предприятии оптовой торговли
13. Автоматизация функционирования информационного отдела
14. Автоматизированная информационная система для учета продаж товаров торгового предприятия
15. Автоматизированная информационная система для учета работы с клиентами компании
16. Автоматизированная система для каталогизации электронных документов
17. Автоматизированная система отдела сопровождения справочно-правовой системы
18. Автоматизированная система управления складом с использованием технологии адресного хранения
19. Автоматизированное рабочее место диспетчера транспортного предприятия
20. Автоматизированная система отдела сопровождения справочно-правовой системы.
21. Автоматизированное рабочее место инженера автобусного парка

22. Автоматизированное рабочее место инженера по эксплуатации многофункционального делового центра
23. Автоматизированное рабочее место юриста предприятия по делам административных правонарушений
24. Доработка аналитического модуля для автоматизированного рабочего места "Прием Пенсионного Фонда России"
25. Информационная система безопасности промышленного предприятия. Совершенствование модуля сбора и анализа данных
26. Информационная система для калькулирования стоимости заказа на приобретении оборудования
27. Информационная система для решения задач обработки складского груза
28. Информационная система для учета реализации услуг населению на основе интернет-технологий
29. Информационная система для учета реализации товаров на основе интернет технологий
30. Информационная система маркетинга инжиниринговой компании
31. Информационная система обслуживания заявок клиентов магазина косметики на основе web-интерфейса
32. Информационная система обслуживания заявок сотрудников строительной компании на основе web-интерфейса
33. Информационная система обслуживания клиентов туристической компании на основе интернет-приложений
34. Информационная система управления грузами складского помещения на основе корпоративной системы 1С: Предприятия
35. Информационная система управления персоналом на основе корпоративной системы 1С: Предприятия
36. Информационно-аналитическая система для управления товарными запасами
37. Разработка web-приложения для регистрации заявок на приобретение электротехнического оборудования
38. Разработка алгоритмов и программных средств интеграции данных из различных источников в хранилище данных диспетчерской службы
39. Разработка информационной системы автоматизированного тестирования SAAS-сервиса складского и управленческого учета
40. Разработка модуля ведения личных дел Пенсионного Фонда России
41. Разработка модуля ведения личных дел учащихся образовательного учреждения
42. Разработка проекта по повышению конкурентоспособности организации.

43. Разработка ядра проектируемой информационной системы "Оргтехника" для магазина по продаже компьютерной техники и периферийных устройств
44. Реинжиниринг информационной системы начисления Пенсионного Фонда России
45. Разработка системы организованного электронного документооборота для учреждения Министерства здравоохранения Российской Федерации
46. Реинжиниринг информационной системы предприятия на базе облачных вычислений
47. Разработка ядра проектируемой информационной системы "Ремонт ноутбуков"
48. Информационная система обслуживания заявок сотрудников банка на основе web-интерфейса