

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 2019.03.06  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина **Государственная итоговая аттестация**  
наименование дисциплины по ОПОП

для направления **09.03.03 – «Прикладная информатика»**  
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю **«Прикладная информатика в экономике»**

факультет **Информационных систем , финансов и аудита**  
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра **Информационных технологий и прикладной информатики в  
экономике (ИТиПИВЭ)**  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения **очная, заочная** , курс **4/5** семестр (ы) **8/10** .  
очная, очно-заочная, заочная

**г. Махачкала, 2019 г.**



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Государственная итоговая аттестация» является проверка полного овладения студентами всеми компетенциями, которые прописаны в ФГОС ВО и ООП по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 – «Прикладная информатика», профилю «Прикладная информатика в экономике».

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Государственная итоговая аттестация» состоит из двух частей:

1. Подготовка к сдаче и сдача итогового государственного междисциплинарного экзамена (ИГМЭ) 3 ЗЕТ (108 ч.) :

лекции 8/4 (ч.);

самостоятельная работа 64/68 (ч.);

экзамен 1 ЗЕТ(36 ч.);

2. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) 6 ЗЕТ (216 ч.); самостоятельная работа 6 ЗЕТ (216 ч.);

Дисциплина «Государственная итоговая аттестация» в учебном процессе подготовки бакалавров направления 09.03.03 – «Прикладная информатика» по профилю - «Прикладная информатика в экономике» является завершающей и относится к обязательной базовой части БЗ. Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей практической деятельности, так как ему придется работать в условиях жесткой рыночной конкуренции и практически повсеместной автоматизации деятельности предприятий и организаций.

Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов знаний по всем тем дисциплинам, которые предусмотрены учебным планом профиля «Прикладная информатика в экономике».

Основными видами занятий являются обзорные лекции по итоговому государственному междисциплинарному экзамену (ИГМЭ), а также самостоятельная работа как по ИГМЭ, так и по выпускной квалификационной работе (ВКР).

Основными видами рубежного контроля знаний являются ИГМЭ и защита ВКР с оценкой по 100 бальной шкале.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для дальнейшей профессиональной деятельности и для дальнейшего обучения в магистратуре по направлению 09.03.03 - «Прикладная информатика».

### **Форма проведения государственной итоговой аттестации бакалавров 09.03.03 - «Прикладная информатика» профиля «Прикладная информатика в экономике»**

Формой проведения государственной итоговой аттестации является экзамен, проводимый в письменной форме в аудитории Дагестанского государственного технического университета.

Защита ВКР происходит в аудитории Дагестанского государственного технического университета устно перед комиссией с использованием графических средств (плакатов).

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Государственная итоговая аттестация»

В результате освоения дисциплины «Государственная итоговая аттестация» обучающийся по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» по

**профилю** подготовки **09.03.03.62.01** – «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с ФГОС ВО должен обладать следующими компетенциями:

Уметь:

- давать характеристику объекта прохождения практики в тесной связи с программой практики;
- описать состав оборудования и программного обеспечения, используемых этими организациями/предприятиями для автоматизации своей работы.

Овладеть:

- технологией заполнения отчетных документов в бухгалтериях предприятий (организаций) или банках;
- навыками работы бухгалтера или кассира в банке.

Приобрести следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (см. таблицу 1):

Таблица 1

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции   | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции   |
|--|--|--|
| Системное и критическое мышление             | УК-1. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  | УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.<br>УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.<br>УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.               |
| Разработка и реализация проектов             | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.<br>УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.<br>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости |

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
|                              |   | проекта, а также потребности в ресурсах.  |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде   | <p>УК-3.1.<br/>Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p> <p>УК-3.2.<br/>Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.</p> <p>УК-3.3.<br/>Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p> |
| Коммуникация                 | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | <p>УК-4.1.<br/>Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2.<br/>Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p>УК-4.3.<br/>Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>   |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                            | <p>УК-5.1.<br/>Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.2.<br/>Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК-5.3.<br/>Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в</p>     |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | межкультурной коммуникации.   |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | <p>УК-6.1.<br/>Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.</p> <p>УК-6.2.<br/>Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.</p> <p>УК-6.3.<br/>Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p>  |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности    | <p>УК-7.1.<br/>Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.2.<br/>Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.3.<br/>Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p> |
| Безопасность жизнедеятельности                                  | УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций                 | <p>УК-8.1.<br/>Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p> <p>УК-8.2.<br/>Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>УК-8.3.<br/>Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>  |
|  | <p>ОПК-1.<br/>Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> | <p>ОПК-1.1.<br/>Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2.<br/>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3.<br/>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>   |
|  | <p>ОПК-2.<br/>Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>                     | <p>ОПК-2.1.<br/>Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2.<br/>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3.<br/>Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> |
|  | <p>ОПК-3.<br/>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением</p>   | <p>ОПК-3.1.<br/>Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2.<br/>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>информационно - коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационно й безопасности</p>  | <p>коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3.<br/>Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>   |
|  | <p>ОПК-4.<br/>Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>                             | <p>ОПК-4.1.<br/>Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2.<br/>Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3.<br/>Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>   |
|  | <p>ОПК-5.<br/>Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>  | <p>ОПК-5.1.<br/>Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2.<br/>Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3.<br/>Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>  |
|  | <p>ОПК-6.<br/>Способен анализировать и разрабатывать организационно - технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p> | <p>ОПК-6.1.<br/>Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p>ОПК-6.2.<br/>Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>ОПК-6.3.<br/>Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>  |
|  | <p>ОПК-7.<br/>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>  | <p>ОПК-7.1.<br/>Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-7.2.<br/>Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ОПК-7.3.<br/>Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p> |
|  | <p>ОПК-8.<br/>Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>  | <p>ОПК-8.1.<br/>Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК-8.2.<br/>Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-8.3.<br/>Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>   |
|  | <p>ОПК-9.<br/>Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p> | <p>ОПК-9.1.<br/>Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p>ОПК-9.2.<br/>Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p> <p>ОПК-9.3.<br/>Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>Прикладные и информационные процессы<br/>Информационные системы<br/>Информационные технологии</p> | <p>ПК-1.<br/>Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> | <p>ПК-1.1. Знает методику проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.<br/>ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.<br/>ПК-1.3. Владеет методикой проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.</p> |
|  | <p>ПК-2.<br/>Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.</p>  | <p>ПК-2.1. Знает теоретические основы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.<br/>ПК-2.2. Умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.<br/>ПК-2.3. Владеет методикой разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.</p>  |
|  | <p>ПК-3.<br/>Способность проектировать ИС по видам обеспечения</p>   | <p>ПК-3.1. Знает методики проектирования ИС по видам обеспечения.<br/>ПК-3.2. Умеет проектировать ИС по видам обеспечения.<br/>ПК-3.3. Владеет методиками проектирования ИС по видам обеспечения.</p>   |
|  | <p>ПК-4.<br/>Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p>              | <p>ПК-4.1. Знает методику составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.<br/>ПК-4.2. Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.<br/>ПК-4.3. Владеет методикой составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p>  |
|  | <p>ПК-5.<br/>Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.</p>   | <p>ПК-5.1. Знает способы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.<br/>ПК-5.2. Умеет моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.<br/>ПК-5.3. Владеет способами моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p>  |
|  | <p>ПК-6.<br/>Способность принимать участие во</p>  | <p>ПК-6.1. Знает функциональные обязанности для принятия участия во внедрении информационных систем.<br/>ПК-6.2. Умеет принимать участие во внедрении</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | внедрении информационных систем.  | информационных систем.<br>ПК-6.3. Владеет навыками принятия участия во внедрении информационных систем   |
|  | ПК-7.<br>Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.                      | ПК-7.1. Знает приемы настраивания, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.<br>ПК-7.2. Умеет настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.<br>ПК-7.3. Владеет приемами настраивания, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.                                      |
|  | ПК-8.<br>Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.                                    | ПК-8.1. Знает приемы тестирования компонентов программного обеспечения ИС.<br>ПК-8.2. Умеет проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.<br>ПК-8.3. Владеет приемами тестирования компонентов программного обеспечения ИС.  |
|  | ПК-9.<br>Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. | ПК-9.1. Знает основы ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.<br>ПК-9.2. Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.<br>ПК-9.3. Владеет основами ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. |
|  | ПК-10.<br>Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.      | ПК-10.1. Знает приемы участия в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.<br>ПК-10.2. Умеет принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.<br>ПК-10.3. Владеет приемами участия в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.        |
|  | ПК-11.<br>Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.               | ПК-11.1. Знает способы осуществления презентаций информационной системы и начального обучения пользователей.<br>ПК-11.2. Умеет осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.<br>ПК-11.3. Владеет способами осуществления презентаций информационной системы и начального обучения пользователей.         |
|  | ПК-12.<br>Способность   | ПК-12.1. Знает способы анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.        | информационных ресурсов информационной системы.<br>ПК-12.2. Умеет анализировать и выбрать программно-технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы информационной системы.<br>ПК-12.3. Владеет способами анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.   |
|  | ПК-13<br>Способность разрабатывать, внедрять, эксплуатировать и сопровождать автоматизированные информационные системы. | ПК-13.1. Знает методики по разработке, внедрению, эксплуатации и сопровождению автоматизированных информационных систем.<br>ПК-13.2. Умеет разрабатывать, внедрять, эксплуатировать и сопровождать автоматизированные информационные системы.<br>ПК-13.3. Владеет методиками по разработке, внедрению, эксплуатации и сопровождению автоматизированных информационных систем. . |
|  | ПК-14<br>Способность обеспечивать информационную безопасность автоматизированных информационных систем.                 | ПК-14.1. Знает теоретические основы обеспечения информационной безопасности автоматизированных информационных систем.<br>ПК-14.2. Умеет обеспечивать информационную безопасность автоматизированных информационных систем.<br>ПК-14.3. Владеет практическими навыками обеспечения информационной безопасности автоматизированных информационных систем.                         |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

| Форма обучения  | очная | очно-заочная | заочная |
|---|-------|--------------|---------|
| Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)   | 3/108 |              | 3/108   |
| Лекции, час   | 8     | -            | 4       |
| Практические занятия, час   | -     | -            | -       |
| Лабораторные занятия, час   |       | -            | -       |
| Самостоятельная работа, час   | 64    | -            | 68      |
| Курсовой проект (работа), РГР, семестр  | -     | -            | -       |
| Зачет (при заочной форме <b>4 часа</b> отводится на контроль)   | -     | -            | -       |
| Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при заочной форме – <b>9 часов</b> отводится на контроль) | 36    | -            | 36      |

#### 4.1.Содержание дисциплины (модуля)

| №<br>п/п | Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы  | Очная форма |    |    |    | Заочная форма |    |    |    |
|----------|---|-------------|----|----|----|---------------|----|----|----|
|          |   | ЛК          | ПЗ | ЛБ | СР | ЛК            | ПЗ | ЛБ | СР |
| 1        | <p><b><u>Лекция 1. «Технико - экономический анализ деятельности предприятий (ТЭАДП)»</u></b></p> <p>1. Методы последовательного элиминирования факторов в экономическом анализе: метод цепной подстановки.<br/>                 2. График изменения себестоимости продукции. Кривые валового дохода и себестоимости продукции.<br/>                 3. Фондовооруженность труда, фондоотдача, фондоемкость.*<br/>                 4. Факторный анализ прибыли по методу маржинального дохода (direct-cost).*<br/>                 Рентабельность производства, показатели рентабельности. *</p> | 0,62        | -  | -  | 2  | 0,3           | -  | -  | 2  |
| 2        | <p><b><u>Лекция 2. Алгоритмизация и программирование</u></b></p> <p>1.Работа с файлами в Си-шарп. Классы StreamReader и StreamWriter<br/>                 2. Понятие объектно-ориентированного программирования (ООП). Классы и объекты<br/>                 3. Понятие Конструктора, инициализации<br/>                 4. Базовый принцип объектно-ориентированного программирования – наследование<br/>                 5. Полиморфизм в Си-шарп<br/>                 6. Интерфейсы в Си-шарп*. Множественное наследование*.<br/>                 7. Сетевое программирование в Си-шарп*</p> | 0,62        | -  | -  | 2  | 0,3           | -  | -  | 2  |

|   |  |      |   |   |   |     |   |   |   |
|---|--|------|---|---|---|-----|---|---|---|
| 3 | <p><b><u>Лекция 3. «Информационные системы и технологии»</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структурная схема фактографической ИС. Инструментарий для реализации фактографических ИС.</li> <li>2. СУБД MS SQL Server 2016: неизвестное значение NULL. Ключи .Операторы создания и удаления базы данных в языке Transact-SQL.</li> <li>3. Структурная схема документальной ИС. Инструментарий для реализации документальных ИС.*</li> <li>4. Понятие WWW, адресация документов в глобальной сети Internet. Элементы URL.*<br/>Язык HTML. Основные понятия языка. Структура Web-страницы.*</li> </ol> | 0,62 | - | - | 2 | 0,3 | - | - | 2 |
| 4 | <p><b><u>Лекция 4. «Финансовая математика»</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математические модели финансовых операций по схеме простых процентов.</li> <li>2. Математические модели финансовых операций по схеме сложных процентов.</li> <li>3. Эквивалентные процентные ставки. Эффективная ставка.*</li> <li>4. Математическое дисконтирование. Дисконтирование по платежу (банковский учет).*</li> <li>5 Номинальная годовая учетная ставка в операциях дисконтирования.*</li> </ol>   | 0,62 | - | - | 2 | 0,3 | - | - | 2 |

|   |   |      |   |   |   |     |   |   |   |
|---|---|------|---|---|---|-----|---|---|---|
| 5 | <p><b><u>Лекция 5. Исследование операций и методы оптимизации</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия исследования операций.<br/>Математическая модель операции.</li> <li>2. Одномерная оптимизация: метод дихотомии, метод золотого сечения.</li> <li>3. Линейное программирование. Общая задача линейного программирования.</li> <li>4. Общая постановка многокритериальной задачи исследования операций</li> <li>5. Оптимизация портфеля ценных бумаг.</li> <li>6. Основные понятия и определения теории массового обслуживания.</li> </ol> | 0,62 | - | - | 2 | 0,3 | - | - | 2 |
| 6 | <p><b><u>Лекция 6. Проектный практикум</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Общие принципы проектирования ПО ИС.</li> <li>2 Понятие визуального моделирования ПО.</li> <li>3 Метод функционального моделирования SADT(IDEFO).</li> <li>4 Метод моделирования процессов IDEF3.</li> <li>5 Моделирование потоков данных.</li> <li>6 Объектно-ориентированные методы анализа и проектирования ПО ИС</li> <li>7 Унифицированный язык моделирования UML</li> </ol>   | 0,62 | - | - | 2 | 0,3 | - | - | 2 |

|   |   |      |   |   |    |     |   |   |    |
|---|---|------|---|---|----|-----|---|---|----|
| 7 | <b>Лекция 7. «Объектно-ориентированное программирование учетно-аналитических задач»</b>   | 1,24 | - | - | 38 | 0,6 | - | - | 38 |
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1С: Предприятие: концепция системы, конфигурируемость, режимы работы, основная конфигурация и конфигурация базы данных.</li> <li>2. 1С: Предприятие: интерфейс приложения, дерево объектов конфигурации, окно редактирования и палитра свойств объекта конфигурации.</li> <li>3. 1С: Предприятие: объекты конфигурации.</li> <li>4. 1С: Предприятие: создание новой информационной базы.*</li> <li>5. 1С: Предприятие: раздел «Главное», настройка командного интерфейса разделов, настройка начальной страницы.*</li> <li>6. 1С: Предприятие: назначение и характеристика объекта конфигурации Подсистема, панель разделов прикладного решения.*</li> <li>7. 1С: Предприятие: объект конфигурации Справочники, стандартные реквизиты справочников, predetermined элементы, иерархические, подчиненные справочники, формы справочника.*</li> <li>8. 1С: Предприятие: объект конфигурации Перечисления, объект конфигурации Константы.*</li> <li>9. 1С: Предприятие: назначение объекта конфигурации Документ, формы документа, журналы документов, формы документа, обработчик событий.*</li> <li>10. 1С: Предприятие: назначение и структура объекта конфигурации Регистры накопления, виды регистров накопления.*</li> <li>11. 1С: Предприятие: назначение и структура объекта конфигурации Регистры сведений, виды регистров сведений, отличия от регистра накопления.*</li> <li>12. 1С: Предприятие: назначение и структура объектов конфигурации План видов характеристик, План счетов, Регистр бухгалтерии.*</li> <li>13. 1С: Предприятие: назначение объектов конфигурации План видов расчета и Регистр расчета.*</li> </ol> |      |   |   |    |     |   |   |    |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>14. 1С: Предприятие: назначение и структура объекта конфигурации Отчет, макет, схема компоновки данных.*</p> <p>15. 1С: Предприятие: язык запросов, способы доступа к данным, система компоновки данных. *</p> <p>16. 1С: Предприятие: понятие роли, создание ролей, добавление пользователей, ограничение доступа к данным.*</p> <p>17. 1С: Предприятие: объявление переменных, операция присваивания, комментарии, арифметические, логические операции, операции конкатенации. *</p> <p>18. 1С: Предприятие: синтакс-помощник, отладчик и контекстная подсказка.*</p> <p>19. 1С: Предприятие: встроенные функции работы со значениями типа данных Строка.*</p> <p>20. 1С: Предприятие: встроенные функции работы со значениями типа данных Число.*</p> <p>21. 1С: Предприятие: встроенные функции работы со значениями типа данных Дата.*</p> <p>22. 1С: Предприятие: процедура. вызов процедуры, функция, вызов функции.*</p> <p>23. 1С: Предприятие: программный модуль, структура программного модуля.*</p> <p>24. 1С: Предприятие: виды программных модулей.*</p> <p>1С: Предприятие: операторы условия, цикла, передачи управления.*</p> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|   |  |      |   |   |   |     |   |   |   |
|---|--|------|---|---|---|-----|---|---|---|
| 8 | <p><b><u>Лекция 8. Автоматизированный бухгалтерский финансовый и налоговый учет на предприятии</u></b></p> <p>1 Рынок программ бухгалтерского учета в РФ</p> <p>2 Ведение учета. Учет денежных средств с помощью «1С: Бухгалтерия предприятия 8,3»</p> <p>3 Автоматизация финансового и налогового учета внеоборотных активов Понятие, классификация основных средств.</p> <p>4 Автоматизация учета поступления основных средств. Амортизация основных средств.</p> <p>5 Автоматизация финансового и налогового учета оборотных активов организации. Состав оборотных активов организаций. Понятие и характеристика материально-производственных запасов (МПЗ) *</p> <p>6 Автоматизация учета поступления и выбытия материалов*.</p> <p>7 Автоматизация учета готовой продукции*.</p> <p>8 Автоматизация инвентаризации оборотных активов*</p> | 0,62 | - | - | 2 | 0,3 | - | - | 2 |
|---|--|------|---|---|---|-----|---|---|---|

|   |  |      |   |   |   |     |   |   |   |
|---|--|------|---|---|---|-----|---|---|---|
| 9 | <p><b><u>Лекция 9. Автоматизированный бухгалтерский учет в бюджетных организациях</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация автоматизированного учета в государственных (муниципальных) учреждениях</li> <li>2. Нормативные акты, регулирующие бухгалтерский учет</li> <li>3. Требования, предъявляемые к автоматизированному бухгалтерскому учету. Субъекты и объекты учета</li> <li>4. Ответственность за организацию и ведение бухгалтерского учета в 1С.</li> <li>5. Первичные (сводные) документы: их автоматизированное составление и исправление ошибок в 1С. Требования к составлению и оформлению первичных (сводных) документов*</li> <li>6. Автоматизация хранения первичных (сводных) учетных документов*</li> <li>7. Регистры бухгалтерского учета, их автоматизированное составление и исправление ошибок в 1С*.</li> <li>8. Единый план счетов в 1С: принцип построения и порядок применения*</li> <li>9. Автоматизация структуры номера счета бухгалтерского учета с применением бюджетного кодекса 85н: принципы формирования и преимущества применения*</li> <li>10. Особенности ведения аналитического и синтетического счетов учета в 1С; рабочий план счетов*</li> <li>11. Автоматизация формирования бухгалтерской отчетности</li> </ol> | 0,62 | - | - | 2 | 0,3 | - | - | 2 |
|---|--|------|---|---|---|-----|---|---|---|

|    |  |     |   |   |   |    |   |   |   |
|----|--|-----|---|---|---|----|---|---|---|
| 10 | <p><b><u>Лекция 10. «Проектирование информационных систем»</u></b></p> <p>Структура ЭИС. Объект и система управления, информационные потоки ЭИС.</p> <p>Понятие модели жизненного цикла ИС. Стадии жизненного цикла ИС. Системный анализ и системный синтез ИС.</p> <p>Система классификации. Классификатор, показатель, реквизиты.*</p> <p>Проектирование экранных форм электронных документов.*</p> <p>Задача выбора варианта реинжиниринга: основные термины и понятия.*</p> <p>Классификация типовых методов проектирования. CASE - технологии проектирования ИС.*</p> <p>Клиент-серверная технология взаимодействия. Общая характеристика.*</p> | 0,6 | - | - | 4 | 03 | - | - | 4 |
|----|--|-----|---|---|---|----|---|---|---|

|    |  |     |   |   |   |     |   |   |   |
|----|--|-----|---|---|---|-----|---|---|---|
| 11 | <p><b><u>Лекция 11. Автоматизированные системы обработки банковской информации</u></b></p> <p>1.Автоматизированные информационные технологии в банковской деятельности. Основные направления использования информационных технологий в банковской деятельности. .Виды информационных банковских технологий.</p> <p>2.Системы электронных банковских расчетов. Системы электронных расчетов. Основные понятия. Классификация.</p> <p>3.Системы безналичных расчетов с использованием карточек. Банковские карточки, классификация.</p> <p>4. Дистанционное банковское обслуживание. Понятие и формы дистанционного банковского обслуживания.</p> <p>5.Безопасность автоматизированных банковских систем. Понятие безопасности автоматизированных банковских систем. Классификация угроз безопасности автоматизированных банковских систем</p> | 0,6 | - | - | 2 | 0,3 | - | - | 2 |
|----|--|-----|---|---|---|-----|---|---|---|

|   |  |  |   |   |           |  |   |   |    |
|---|--|--|---|---|-----------|--|---|---|----|
| 12  | <p><b><u>Лекция 12. «Базы данных»</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уровни моделей и этапы проектирования баз данных.</li> <li>2. Реляционные СУБД.</li> <li>3. Система визуального объектно-ориентированного проектирования в <b>Borland C++ Builder</b>. Основные возможности.</li> <li>4. Проектирование структуры базы данных с использованием инструментов <b>C++ Builder Database Desktop</b>. Задание свойств таблицы БД.*</li> <li>5. Инструментальная среда разработки в <b>C++ Builder</b>: Главное меню, панели инструментов, библиотека виртуальных компонент инспектор объектов.*</li> <li>6. Типы данных используемых в системе визуального объектно-ориентированного программирования <b>C++ Builder</b>. Типы файлов обрабатываемых в системе визуального объектно-ориентированного программирования <b>C++ Builder</b>.*</li> <li>7. Работа с БД, механизм BDE. Компонент доступа и управления данными.*</li> <li>8. Программирование работы с БД. Фильтрация данных, методы ограничения вводимых значений. Поиск данных.*</li> <li>9. Команды языка структурированных запросов (SQL). Вложенные запросы. Совокупные характеристики, объединение таблиц.*</li> </ol> <p>Модульность программных приложений в СУБД. Подпрограммы, процедуры, функции.*</p> | 0,6  | - | - | 4         | 0,4  | - | - | 8  |
| Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |  | Итоговый государственный междисциплинарный экзамен |   |   |           | Итоговый государственный междисциплинарный экзамен - |   |   |    |
|   |  | 36   |   |   |           | 36   |   |   |    |
| <b>Итого:</b>                                 |  | 8  |   |   | <b>64</b> | 4  |   |   | 68 |

#### 4.2. Тематика для самостоятельной работы студента

| № п/п | Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения  | Количество часов из содержания дисциплины |        | Рекомендуемая литература и источники информации | Формы контроля СРС |
|-------|--|---|--------|---|--------------------|
|       |  | Очно                                      | Заочно |   |                    |
| 1     | 2  | 3   | 4      | 5   | 6                  |
| 1     | Фондовооруженность труда, фондоотдача, фондоемкость.*<br>Факторный анализ прибыли по методу маржинального дохода (direct-cost).*<br>Рентабельность производства, показатели рентабельности.*   | 2   | 2      | №№ 1-3, 40, 53-57                               | ИГМЭ               |
| 2     | <u>Работа со строками в Си-шарп. Класс String»</u><br>Строки в Си-шарп.<br>Методы (функции) класса String для работы со строками в Си-шарп.<br>Методы IsNullOrEmpty() , IsNullOrWhiteSpace(), Compare()<br>Методы ToUpper() и ToLower(),<br>методы StartsWith() и EndsWith(), Contains(), IndexOf()<br>Методы Insert(), Remove(), Substring(), Replace()<br>Преобразование строки в массив символов. Методы ToCharArray(), Split() | 2   | 2      | №№ 4-6, 41, 53-57                               | ИГМЭ               |
| 3     | Структурная схема документальной ИС. Инструментарий для реализации документальных ИС.*<br>Понятие WWW, адресация документов в глобальной сети Internet. Элементы URL.*<br><i>Язык HTML. Основные понятия языка. Структура Web-страницы.*</i>   | 2   | 2      | №№ 7-9, 42, 53-57                               | ИГМЭ               |
| 4     | Эквивалентные процентные ставки. Эффективная ставка.*<br>Математическое дисконтирование. Дисконтирование по платежу (банковский учет).*  | 2   | 2      | №№ 10-12, 43, 53-57                             | ИГМЭ               |

|   |  |    |    |                     |      |
|---|--|----|----|---------------------|------|
|   | <i>Номинальная годовая учетная ставка в операциях дисконтирования.*</i>  |    |    |                     |      |
| 5 | <p>1. Общая постановка многокритериальной задачи исследования операций</p> <p>2. Оптимизация портфеля ценных бумаг.</p> <p><b>3.</b> Основные понятия и определения теории массового обслуживания.</p>   | 2  | 2  | №№ 13-15, 44, 53-57 | ИГМЭ |
| 6 | <p>1. Моделирование потоков данных.</p> <p>2. Объектно-ориентированные методы анализа и проектирования ПО ИС</p> <p><b>3.</b> Унифицированный язык моделирования UML</p>   | 2  | 2  | №№ 16-18, 45, 53-57 | ИГМЭ |
| 7 | <p>25. 1С: Предприятие: назначение и структура объекта конфигурации Отчет, макет, схема компоновки данных.*</p> <p>26. 1С: Предприятие: язык запросов, способы доступа к данным, система компоновки данных. *</p> <p>27. 1С: Предприятие: понятие роли, создание ролей, добавление пользователей, ограничение доступа к данным.*</p> <p>28. 1С: Предприятие: объявление переменных, операция присваивания, комментарии, арифметические, логические операции, операции конкатенации. *</p> <p>29. 1С: Предприятие: синтакс-помощник, отладчик и контекстная подсказка.*</p> <p>30. 1С: Предприятие: встроенные функции работы со значениями типа данных Строка.*</p> <p>31. 1С: Предприятие: встроенные функции работы со значениями типа данных Число.*</p> <p>32. 1С: Предприятие: встроенные функции работы со значениями типа данных Дата.*</p> <p>33. 1С: Предприятие: процедура. вызов процедуры, функция, вызов функции.*</p> <p>34. 1С: Предприятие: программный модуль, структура программного модуля.*</p> <p>35. 1С: Предприятие: виды программных модулей.*</p> <p>1С: Предприятие: операторы условия, цикла, передачи управления.*</p> | 22 | 22 | №№ 19-21, 46, 53-57 | ИГМЭ |



|    |  |    |    |                     |      |
|----|--|----|----|---------------------|------|
| 8  | <p>9 Автоматизация учета поступления основных средств. Амортизация основных средств.</p> <p>10 Автоматизация финансового и налогового учета оборотных активов организации. Состав оборотных активов организаций. Понятие и характеристика материально-производственных запасов (МПЗ) *</p> <p>11 Автоматизация учета поступления и выбытия материалов*.</p> <p>12 Автоматизация учета готовой продукции*.</p> <p>Автоматизация инвентаризации оборотных активов*</p>   | 2  | 2  | №№ 22-24, 47, 53-57 | ИГМЭ |
| 9  | <p>1. Первичные (сводные) документы: их автоматизированное составление и исправление ошибок в 1С. Требования к составлению и оформлению первичных (сводных) документов*</p> <p>2. Автоматизация хранения первичных (сводных) учетных документов*</p> <p>3. Регистры бухгалтерского учета, их автоматизированное составление и исправление ошибок в 1С*.</p> <p>4. Единый план счетов в 1С: принцип построения и порядок применения*</p> <p>5. Автоматизация структуры номера счета бухгалтерского учета с применением бюджетного кодекса 85н: принципы формирования и преимущества применения*</p> <p>6. Особенности ведения аналитического и синтетического счетов учета в 1С; рабочий план счетов*</p> <p>7. Автоматизация формирования бухгалтерской отчетности</p> | 2  | 2  | №№ 25-27, 48, 53-57 | ИГМЭ |
| 10 | <p>1. Система классификации. Классификатор, показатель, реквизиты.*</p>  | 16 | 16 | №№ 28-30, 49, 53-57 | ИГМЭ |

|    |   |   |    |                     |      |
|----|---|---|----|---------------------|------|
|    | <p>2. Проектирование экранных форм электронных документов.*</p> <p>3. Задача выбора варианта реинжиниринга: основные термины и понятия.*</p> <p>4. Классификация типовых методов проектирования. CASE - технологии проектирования ИС.*</p> <p>5. Клиент-серверная технология взаимодействия. Общая характеристика.*</p>   |   |    |                     |      |
| 11 | <p>1. Системы безналичных расчетов с использованием карточек. Банковские карточки, классификация.</p> <p>4. Дистанционное банковское обслуживание. Понятие и формы дистанционного банковского обслуживания.</p> <p>2. 5.Безопасность автоматизированных банковских систем. Понятие безопасности автоматизированных банковских систем. Классификация угроз безопасности автоматизированных банковских систем</p>   | 4 | 4  | №№ 31-33, 50, 53-57 | ИГМЭ |
| 12 | <p>Проектирование структуры базы данных с использованием инструментов С++ Builder Database Desktop. Задание свойств таблицы БД.*</p> <p>Инструментальная среда разработки в С++ Builder: Главное меню, панели инструментов, библиотека виртуальных компонент инспектор объектов.*</p> <p>Типы данных используемых в системе визуального объектно-ориентированного программирования С++ Builder. Типы файлов обрабатываемых в системе визуального объектно-ориентированного программирования С++ Builder.*</p> | 6 | 10 | №№ 37-39, 52, 53-57 | ИГМЭ |

|  |  |           |           |  |             |
|--|--|-----------|-----------|--|-------------|
|  | <p>Работа с БД, механизм BDE. Компонент доступа и управления данными.*</p> <p>Программирование работы с БД. Фильтрация данных, методы ограничения вводимых значений. Поиск данных.*</p> <p>Команды языка структурированных запросов (SQL). Вложенные запросы. Совокупные характеристики, объединение таблиц.*</p> <p>Модульность программных приложений в СУБД. Подпрограммы, процедуры, функции.*</p> |           |           |  |             |
|  |  | <b>64</b> | <b>68</b> |  | <b>ИГМЭ</b> |

### 4.3. Выполнение и защита ВКР

Для выполнения и защиты ВКР студенту отводится следующая учебная нагрузка: 6 ЗЕТ (216 ч.). Вся эта нагрузка отводится студенту для самостоятельной работы в соответствии с графиком выполнения ВКР, приведенным в техническом задании к выполнению ВКР, изложенному ниже по тексту.

Кафедра ИТиПИВЭ на основе Положения об государственной итоговой аттестации выпускников вузов Российской Федерации, утвержденного Министерством образования и науки РФ, требований ФГОС ВО по указанному направлению подготовки бакалавров разработала и утвердила следующие требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

#### 4.3.1. Содержание дисциплины (Часть 2. Выполнение и защита ВКР)

##### Требования к содержанию, объему и структуре ВКР по профилю подготовки бакалавров «Прикладная информатика в экономике»

Выпускная квалификационная работа является завершающим этапом подготовки бакалавра, в процессе которого он должен показать свои способности и возможности выполнять все проектные работы при разработке информационной системы на всех стадиях проектирования, обосновывать и защищать проектные решения перед Государственной комиссией по защите выпускных квалификационных работ.

Как правило, студенты разрабатывают проекты. Работы пишутся студентами в тех случаях, когда они проявляют свое желание и склонности к научно-исследовательской работе.

Тематика ВКР должна быть актуальна, соответствовать современному состоянию и перспективам развития информационных систем в экономике на базе ЭВМ различных классов и разнообразных средств сбора, передачи и отображения информации. При определении тем ВКР следует исходить из реальной потребности организаций (предприятий) в их разработке и из возможности внедрения фрагментов будущего проекта (результатов будущей работы) в производство.

##### Примерная тематика ВКР

Проектирование и разработка ИС, обеспечивающих *обработку информации* по комплексу задач и функций управления процессами и ресурсами различных сфер деятельности предметной области:

1. Автоматизированная подсистема оформления заказов.
2. Автоматизированная подсистема управления запасами.
3. Автоматизированная подсистема оформления счетов на оплату клиентам.
4. Автоматизированная подсистема ведения главной книги.
5. Автоматизированная подсистема создания стандартных управленческих отчетов.
6. Электронная торговая площадка.

Разработка системы *информационной поддержки принятия решения*:

6. ИС исследования возможностей конкурентов.
7. ИС исследования текущего и перспективного развития рынка.
8. ИС поддержки принятия решения.
9. Экспертная система поддержки принятия управленческих решений.
10. Интеллектуальная ИС.

Разработка информационных *систем управления* различными экономическими объектами:

11. ИС оперативного контроля.
12. ИС управленческого контроля.
13. ИС кадрового учета.
14. Автоматизированная информационная система для офиса.
15. Автоматизированная информационная система финансового планирования.
16. Автоматизированная информационная система управления персоналом.

При разработке проекта следует применять, по возможности, современные методы проектирования на базе пакетов прикладных программ (автоматизация проектирования).

Для качественного выполнения ВКР студенту необходимо:

- уметь точно описать в понятиях теории экономических информационных систем требования пользователей к разрабатываемой (модернизируемой) системе, обосновывать проектные решения и мероприятия по их внедрению;
- грамотно оформлять графический материал, иллюстрирующий содержание дипломного проекта и квалифицированно выполнять технические и экономические расчеты;
- уметь использовать современные средства проектирования.

Для качественного выполнения ВКР студенту необходимо:

- составить библиографию, ознакомиться с законодательными актами, нормативными документами и др. источниками, относящими к теме дипломной работы;
- собрать материал в статических органах, на предприятиях различных форм собственности, в рыночных структурах и др. организациях;
- обработать и анализировать полученную информацию с применением информационных технологий в бухучете, банковском и налоговом деле и т.д.
- формулировать выводы и разработать рекомендации;
- оформлять ВКР в соответствии с установленными требованиями.

## **1. Требования к содержанию ВКР**

К ВКР предъявляются следующие требования:

тематика ВКР должна соответствовать квалификационной характеристике профиля подготовки бакалавров «Прикладная информатика в экономике»;

содержание ВКР должно соответствовать теме;

соответствие уровня разработки темы проекта (работы) современному уровню научных разработок, методических положений и рекомендаций по информатике и управлению информационными ресурсами, отраженных в литературе последних лет;

соответствие предлагаемых проектных решений по совершенствованию рассматриваемой в ВКР ИС тенденциям развития перспективных информационных систем;

реальная целевая направленность результатов проектных разработок на повышение эффективности деятельности экономического объекта, для управления которым используется ИС.

## **2. Объем и структура ВКР**

ВКР выполняется в соответствии с техническим заданием, которое включает план структуры проекта. В плане могут быть (обоснованно) исключены некоторые пункты и добавлены необходимые пункты. Такие изменения должны быть согласованы с руководителем и консультантом.

ВКР включает в себя расчетно-пояснительную записку и графическую часть.

Расчетно-пояснительная записка имеет приведенную ниже типовую структуру (в скобках показано количество страниц). Вне зависимости от решаемой задачи и подхода при проектировании структура дипломного проекта такова:

<Титульный лист> (см. ниже)

<Техническое задание на проектирование> (см. ниже)

<Аннотация> (в пределах 1 стр.)

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<Перечень условных обозначений, терминов и сокращений (при необходимости)>

**ВВЕДЕНИЕ (3-5 стр.)**

### **1. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (20-25 стр.)**

- 1.1. Техничко-экономическая характеристика объекта управления.
- 1.2. Экономическая сущность комплекса задач.
- 1.3. Обоснование необходимости и цели использования вычислительной техники для решения данного комплекса задач.
- 1.4. Общая характеристика организации машинной обработки.
- 1.5. Формализация расчетов.
- 1.6. Обоснование проектных решений по информационному обеспечению комплекса задач.
- 1.7. Обоснование проектных решений по программному обеспечению /внутримашинной технологии/ комплекса задач.
- 1.8. Обоснование проектных решений по технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации.

### **2. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ (30-35 стр.)**

- 2.1. Информационное обеспечение комплекса задач.
  - 2.1.1. Инфологическая или информационная модель ( модель данных) и ее описание.
  - 2.1.2. Характеристика входной информации.
    - 2.1.2.1. Описание входной оперативной информации (входных документов и макетов размещения данных).
    - 2.1.2.2. Описание входной оперативной информации во внешней памяти ЭВМ /описание файлов и записей/.
    - 2.1.2.3. Описание постоянной информации во внешней памяти ЭВМ /описание файлов и записей/.
  - 2.1.3. Характеристика результатной информации.
    - 2.1.3.1. Описание результатной информации во внешней памяти ЭВМ /описание файлов и записей/.
    - 2.1.3.2. Макеты отображения результатов в виде твердых копий или на экране дисплея.
  - 2.1.4. Характеристика промежуточной информации /описание файлов и записей/.
  - 2.1.5. Используемые классификаторы, системы кодирования и структуры кодов.
- 2.2. Машинная реализация комплекса задач.
  - 2.2.1. Схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов и ее описание или структурная схема программного комплекса /схема структуры используемого пакета прикладных программ /.
  - 2.2.2. Детальная блок-схема основных расчетных модулей и ее описание /или описание средств адаптации пакета программ для использования в проекте/.
  - 2.2.3. Организация технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи

информации /схема работы системы/.

2.2.3.1. Схема технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации и ее описание.

2.2.3.2. Инструкционные карты основных операций технологического процесса.

### **3. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА (10-12 стр.)**

3.1. Характеристика типовой методики расчета экономической эффективности.

3.2. Составление сетевого графика.

3.3. Трудоемкость разработки программного обеспечения.

3.4. Расчет показателей экономической эффективности ИС.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1-2 стр.)**

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ**

### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

<Последний лист> (см. ниже)

Следует обратить внимание на то, что здесь приведены обобщенные названия разделов, а в конкретной работе можно писать названия в соответствии с темой дипломного проекта. Например, вместо «ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ» писать «ПРОЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ ...» или «ПРОЕКТ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ...».

*Пимечание.* При научном характере работы студент может писать ВКР в виде дипломной работы. В таком случае структура ВКР согласовывается с научным руководителем.

Аннотация должна содержать: сведения об объеме работы (количество страниц, иллюстраций и таблиц, количестве используемых источников), перечень ключевых слов и текст реферата. Текст аннотации должен отражать: объект исследования; цель работы; метод исследования и полученные результаты, их новизну; степень внедрения; степень апробации работы; область применения. Перечень ключевых слов должен включать до 15 слов в именительном падеже, отпечатанных прописными буквами и расположенных в строку через запятые.

**Введение** (общим объемом не более 5 страниц) должно содержать общие сведения о проекте, его краткую характеристику, резюме по главам. В нем необходимо отразить: актуальность выбранной темы; объект и предмет исследования; цель и задачи, решаемые в проекте; какие решения автора выносятся на защиту; используемые методики; практическую значимость полученных результатов. В конце введения следует указать инициатора выполняемой работы.

Заключение рекомендуется оформить в виде краткого конспекта по разделам дипломного проекта, отразив основные проектные решения, разработанные методики и модели.

Рекомендуется перечислить основные результаты работы, сделать выводы по проекту, определить пути его внедрения и направления дальнейшего совершенствования ИС.

Общий объем дипломного проекта, включая рисунки, таблицы и графики (без приложения) должен быть в пределах 80-90 страниц машинописного текста на бумаге формата А4. Тексты программ следует вывести в приложение. Объем приложения не ограничивается.

Порядок оформления и защиты дипломного проекта изложен в Методических указаниях к выполнению выпускных квалификационных работ студентами направления подготовки бакалавров 09.03.03 – «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике», изданных на кафедре ИТиПИВЭ.





*Техническое задание на ВКР (образец)*

*(лицевая сторона)*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО

«Дагестанский государственный технический университет»

Факультет

Профиль

Кафедра

**в экономике**

**информационных систем, финансов и аудита**

**09.03.03 - «Прикладная информатика в экономике»**

**Информационных технологий и прикладной информатики**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИТиПИВЭ, д.э.н.,  
профессор А.М. Абдулгалимов

\_\_\_\_\_

подпись

**ЗАДАНИЕ**

**на выпускную квалификационную работу**

Студенту(ке) \_\_ курса И531 группы \_\_\_\_\_

1. Тема ВКР \_\_\_\_\_

2. Тема утверждена приказом ректора по университету от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019г. № \_\_

3. Исходные данные (технические; экономические; организационные и другие требования) для выполнения дипломного (ой) проекта (работы). \_\_\_\_\_

3.1 \_\_\_\_\_

3.2. \_\_\_\_\_

3.3. \_\_\_\_\_

3.4. \_\_\_\_\_

3.5. \_\_\_\_\_

4. Содержание пояснительной записки (перечень вопросов подлежащих разработке)

4.1. \_\_\_\_\_

---

---

4.2.

---

---

4.3.

---

---

---

---

*Техническое задание на ВКР (образец)(оборотная сторона)*

4.4.

---

---

---

---

5. Перечень рекомендуемой литературы:

5.1.

---

---

5.2.

---

---

5.3.

---

---

---

5.4.

---

---

---

---

6. Перечень разрабатываемого графического (иллюстративного) материала:

| Наименование графического материала                              | Количество листов | Формат |
|--|-------------------|--------|
| 1. Постановка задач проекта                                      | 1                 | A1     |
| 2. Структурная схема объекта автоматизации                       | 1                 | A1     |
| 3. Архитектура автоматизируемых бизнес-процессов                 | 1                 | A1     |
| 4. Схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов | 1                 | A1     |
| 5. Выходные формы документов                                     | 1                 | A1     |

7. Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы:

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Раздел ВКР:         | Ф.И.О. консультанта |
| Аналитическая часть | Адеева М.Г.         |

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Проектная часть     | Мурадов М.М. |
| Экономическая часть | Тагиев Р.Х.  |

#### 8. Календарный план-график выполнения по проектированию

| Содержание работы                                  | Объем работы<br>в % | Контрольные<br>сроки |
|--|---------------------|----------------------|
| 1. Введение  |                     |                      |
| 2. Аналитическая часть                             |                     |                      |
| Анализ предметной области                          |                     |                      |
| Анализ и выбор проектных решений                   |                     |                      |
| 3. Проектная часть                                 |                     |                      |
| Функциональная архитектура                         |                     |                      |
| Математическое и алгоритмическое обеспечение       |                     |                      |
| Программное обеспечение                            |                     |                      |
| 4. Обоснование экономической эффективности проекта |                     |                      |

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
2019г.

Дата сдачи дипломного (ой) проекта (работы) на кафедру « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019  
г.

Руководитель дипломного (ой) проекта (работы) \_\_\_\_\_  
подпись Ф.И.О.

Студент \_\_\_\_\_  
подпись Ф.И.О.

#### Последний лист пояснительной записки (образец)

ВКР выполнен мной самостоятельно. Используемые в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них. Библиография \_\_\_\_\_ наименований.

Один печатный экземпляр и один электронный экземпляр на носителе сдан на кафедру.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(дата)

## 5. Образовательные технологии

5.1. При проведении лабораторных работ используются пакеты программ: Microsoft Office 2007/2013/2016 (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint), СУБД MS SQL Server 2016, C++, Visual Studio 2016, C#, Machcad, Matlab.

Данные программы позволяют изучить возможности автоматизации вычислений финансовых операций для качественного и оперативного анализа результатов их влияния на финансово-хозяйственную деятельность хозяйствующего субъекта.

5.2. При чтении лекционного материала используются современные технологии проведения занятий, основанные на использовании проектора, обеспечивающего наглядное представление методического и лекционного материала. При составлении лекционного материала используется пакет прикладных программ презентаций MS PowerPoint. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время, затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки при реализации компетентного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебного курса предусматриваются встречи с сотрудниками отделов автоматизации и информатизации предприятий РД, с сотрудниками министерства экономики Республики Дагестан, банковскими работниками.

При изучении широко используются прогрессивные, эффективные и инновационные методы, такие как:

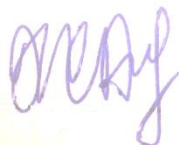
| Методы                             | Лекции | Лабор. работы | Практ. занятия | Тренинг, мастер-класс | СРС | К.пр. |
|------------------------------------|--------|---------------|----------------|-----------------------|-----|-------|
| ИТ-методы                          | +      |               |                |                       |     |       |
| Работа в команде                   |        |               |                |                       |     |       |
| Case-study                         |        |               |                |                       |     |       |
| Игра                               |        |               |                |                       |     |       |
| Методы проблемного обучения.       | +      |               |                |                       |     |       |
| Обучение на основе опыта           |        |               |                |                       |     |       |
| Опережающая самостоятельная работа |        |               |                |                       | +   |       |
| Проектный метод                    |        |               |                |                       |     |       |
| Поисковый метод                    | +      |               |                |                       | +   |       |
| Исследовательский метод            | +      |               |                |                       | +   |       |
| Другие методы                      |        |               |                |                       |     |       |

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для проведения Итогового государственного междисциплинарного экзамена приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

Зав. библиотекой



Алиева Ж.А.

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Государственная итоговая аттестация»**

**Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)**

| № п/п           | Виды занятий | Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы   | Автор(ы)                      | Издательство и год издания   | Количество изданий |            |
|-----------------|--------------|---|-------------------------------|--|--------------------|------------|
|                 |              |   |                               |  | В библиотеке       | На кафедре |
| 1               | 2            | 3   | 4                             | 5  | 6                  | 7          |
| <b>ОСНОВНАЯ</b> |              |   |                               |  |                    |            |
| 1               | Лк, срс      | Технико-экономический анализ деятельности предприятий: Курс лекций.   | Абдулгалимов А.М.             | Махачкала, ДГТУ, 2014. - 88 с.   | 3                  | -          |
| 2               | Лк, срс      | Практикум по экономическому анализу хозяйственной деятельности: финансовый анализ : учебно-методическое пособие / составитель Ю. А. Шукшина.— ISBN 978-5-8156-1064-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/163493">https://e.lanbook.com/book/163493</a> .   | Шукшина Ю.А.                  | Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2019. — 152 с.                              | -                  | -          |
| 3               | Лк, срс      | Ларионова, О. А. Анализ и диагностика производственно-хозяйственной деятельности предприятия : учебное пособие / О. А. Ларионова, Н. А. Рубцова. — Рязань : РГРТУ, 2015 — Часть 1 : Методы экономического анализа — 2015. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168175">https://e.lanbook.com/book/168175</a> | Ларионова О. А., Рубцова Н.А. | Рязань : РГРТУ, 2015 — Часть 1 : Методы экономического анализа — 2015. — 48 с. | -                  | -          |
| 4               | Лк, срс      | Программная инженерия: учебник  | Трусова Б.Г.                  | М.: Академия, 2014.  | 15                 | -          |

|    |         |  |                                 |  |    |    |
|----|---------|--|---------------------------------|--|----|----|
| 5  | Лк, срс | Введение в программную инженерию : учебное пособие / Ю. П. Ехлаков.— ISBN 978-5-4332-0018-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/13923.html">https://www.iprbookshop.ru/13923.html</a> . | Ехлаков, Ю. П.                  | Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011. — 148 с | -  | -  |
| 6  | Лк, срс | Программная инженерия. Часть 1 : учебное пособие / Т. В. Киселева. —Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/69425.html">https://www.iprbookshop.ru/69425.html</a>                              | Киселева, Т. В.                 | Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 137 с.                                       | -  | -  |
| 7  | Лк, срс | Проектирование информационных систем в экономике: учебное пособие  | Губина Е.А                      | Махачкала, ДГТУ, 2014. - 272 с.  | 4  | -  |
| 8  | Лк, срс | Автоматизированные информационно-управляющие системы: учеб. пособие  | Абдулаев а У.А.                 | Махачкала, ДГТУ, 2013  | 6  | 1  |
| 9  | Лк, срс | Информационные системы предметных областей экономики: учебное пособие  | Ирзаев Г.Х.                     | Махачкала, ДГТУ, 2010  | 11 | 10 |
| 10 | Лк, срс | Информационные технологии в науке и образовании.   | Федотова Е.Л., Федотов А.А.     | М.: Форум, Инфра-М, 2010   | -  | 1  |
| 11 | Лк, срс | Информатика и информационные технологии: учебник   | Гаврилов М.В                    | М.: Юрайт, 2014  | 1  | -  |
| 12 | Лк, срс | Информационная безопасность: Учебное пособие   | Мельников В.П. и др             | М.:Академия, 2007 г. 330 с.  | 48 |    |
| 13 | Лк, срс | Информационные системы и технологии: Учеб. пособие   | Абдулгалимов А.М., Денгаев А.М. | Махачкала, ДГТУ, 2016.- 172 с.   | 4  | -  |
| 14 | Лк, срс | Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие.-Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57134.html">http://www.iprbookshop.ru/57134.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»  | Косиненко Н.С., Фризен И.Г.     | М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017.  | +  | -  |
| 15 | Лк, срс | Курс финансовых вычислений.  | Ковалев В.В., Уланов В.А.       | М.: Финансы и статистика, 2001   | 2  | 1  |

|    |         |   |                                |   |   |   |
|----|---------|---|--------------------------------|---|---|---|
| 16 | Лк, срс | Кузнецов, Г. В. Финансовая математика : учебное пособие / Г. В. Кузнецов. — Москва : Финансовый университет, 2017. — 464 с. — ISBN 978-5-7942-1388-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151996">https://e.lanbook.com/book/151996</a>       | Кузнецов Г. В.                 | Москва : Финансовый университет, 2017. — 464 с.       | - | - |
| 17 | Лк, срс | Финансовая математика: Учебник для бакалавров.  | Касимов Ю.Ф.                   | М.: Юрайт, 2014. - 335 с.                             | 3 | - |
| 18 | Лк, срс | Финансовая математика : учебное пособие / Ю. П. Лукашин. ISBN 978-5-374-00026-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/11109.html">https://www.iprbookshop.ru/11109.html</a>  | Лукашин , Ю. П.                | Москва : Евразийский открытый институт, 2008. — 200 с | - | - |
| 19 | Лк, срс | Объектно-ориентированные программирование в Java: учебное пособие/ О.И. Гуськова. – Москва: МПГУ , 2018. – 240с. ISBN 978 – 5 –4263-0648–6 Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/122311/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/122311/#1</a> | Гуськова О.И.                  | Москва: МПГУ , 2018. – 240с.                          |   |   |
| 20 | Лк, срс | Web-программирование HTML / Т. В. Зудилова, М. Л. Буркова. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2012. — 70 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/65748.html">https://www.iprbookshop.ru/65748.html</a>                          | Зудилова , Т. В., Буркова М. Л | Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2012. — 70 с      | - | - |
| 21 | Лк, срс | Разработка WEB-сайта средствами языка HTML : учебное пособие / В. А. Титов, Г. И. Пещеров. — ISBN 978-5-9500469-3-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/80643.html">https://www.iprbookshop.ru/80643.html</a>                    | Титов, В. А.                   | Москва : Институт мировых цивилизаций, 2018. — 184 с. | + | + |

|    |         |  |  |   |   |   |
|----|---------|--|--|---|---|---|
| 22 | Лк, срс | Теория бухгалтерского учета Учебник.   | Бабаев Ю.А.  | - «Проспект». - 2014, e.lambook.com.  | 1 | - |
| 23 | Лк, срс | Бухгалтерский учет и аудит : учебное пособие / Е. С. Соколова, З. П. Архарова. ISBN 978-5-374-00161-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/10632.html">https://www.iprbookshop.ru/10632.html</a>   | Соколова, Е. С..   | Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 234 с .   | + | + |
| 24 | Лк, срс | Бухгалтерский учет и аудит в финансовых организациях : практикум / составители Т. Ю. Гладкова, В. В. Кизь. — ISBN 978-5-7014-0879-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/87100.html">https://www.iprbookshop.ru/87100.html</a>                 | Т. Ю. Гладкова , В. В. Кизь  | Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2018. — 82 с   | + | + |
| 25 | Лк, срс | Бухгалтерский учет, анализ и аудит : учебное пособие / Т. А. Тарабарина, Н. В. Столбовская, Л. И. Исеева, Л. Г. Туровская. — ISBN 978-5-94211-787-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/78147.html">https://www.iprbookshop.ru/78147.html</a> | Т. А. Тарабарина, Н. В. Столбовская, Л. И. Исеева, Л. Г. Туровская | Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский горный университет, 2017. — 369 с.                              | + | + |
| 26 | Лк, срс | 1С:Бухгалтерия 2.0 : начало работы / А. А. Заика. — 3-е изд. — ISBN 978-5-4486-0509-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/79702.html">https://www.iprbookshop.ru/79702.html</a>   | Заика, А. А.   | Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 310 с       | + | + |
| 27 | Лк, срс | Ведение бухгалтерского учета в программе «1С:Бухгалтерия 8» (редакция 3.0) : практикум / И. А. Соболева, С. В. Колчугин. — ISBN 978-5-7014-0708-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/87102.html">https://www.iprbookshop.ru/87102.html</a>   | Соболева , И. А.   | Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2015. — 151 с. | + | + |



|    |         |  |  |   |    |   |
|----|---------|--|--|---|----|---|
| 28 | Лк, срс | Практика бухгалтерского учета в 1С:Бухгалтерии 8 : учебное пособие / А. А. Заика. — 3-е изд. — ISBN 978-5-4497-0416-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/90048.html">https://www.iprbookshop.ru/90048.html</a>   | Заика, А. А.                                 | Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 526 с. |    |   |
| 29 | Лк, срс | Бухгалтерский учет в коммерческих банках. Учебно-практическое пособие  | Костюкова, Е. И., Фролов А.В., Фролова А.А.  | М.: Феникс, 2016. - 304 с.  | 1  | - |
| 30 | Лк, срс | Банковское дело : учебное пособие / Е. А. Исаева. — ISBN 978-5-374-00484-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/10619.html">https://www.iprbookshop.ru/10619.html</a>  | Исаева, Е. А.                                | Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 320 с.  | +  | + |
| 31 | Лк, срс | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов   | Бройдо, В.Л., Ильина О.П..                   | СПб.: Питер, 2008. - 560 с.   | 2  | - |
| 32 | Лк, срс | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) / С. В. Буцык, А. С. Крестников, А. А. Рузаков ; под редакцией С. В. Буцык. — ISBN 978-5-94839-537-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/56399.html">https://www.iprbookshop.ru/56399.html</a> | Буцык, С. В.                                 | Челябинск : Челябинский государственный институт культуры, 2016. — 116 с.                                 | +  | + |
| 33 | Лк, срс | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник   | Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. | М.: ФиС, ИНФРА-М, 2001. - 736 с.  | 6  | - |
| 34 | Лк, срс | Операционные системы: учебник  | Ирзаев Г.Х.                                  | Махачкала, ДГТУ, 2014   | 12 | - |

|                       |         |  |   |   |    |   |
|-----------------------|---------|--|---|---|----|---|
| 35                    | Лк, срс | Операционные системы: учебное пособие / Р. И. Кузьмич, А. Н. Пупков, Л. Н. Корпачева.— ISBN 978-5-7638-3949-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/100068.html">https://www.iprbookshop.ru/100068.html</a> | Кузьмич, Р. И.  | Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 122 с.              | +  | + |
| 36                    | Лк, срс | Основы работы в Windows : учебный справочник / Е. В. Кремень, Ю. А. Кремень.— ISBN 978-985-536-162-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/28176.html">https://www.iprbookshop.ru/28176.html</a>            | Кремень, Е. В.  | Минск : ТетраСистемс, 2011. — 176 с.  | +  | + |
| 37                    | Лк, срс | Разработка баз данных : учебное пособие /.— ISBN 978-5-4486-0114-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/70276.html">http://www.iprbookshop.ru/70276.html</a>  | А. С. Дорофеев, Р. С. Дорофеев, С. А. Рогачева, С. С. Сосинская | Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 241 с.                                    | +  | + |
| 38                    | Лк, срс | SQL - язык реляционных баз данных : учебное пособие / В. Ю. Кара-Ушанов. — ISBN 978-5-7996-1622-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/68419.html">https://www.iprbookshop.ru/68419.html</a>               | Кара-Ушанов, В. Ю.  | Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 156 с. — | +  | + |
| 39                    | Лк, срс | Программирование в C++ Builder 6.  | Архангельский А.Я.  | М.: ЗАО «Издательство БИНОМ», 2006.- 1152 с.                                | 1  | - |
| <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ</b> |         |  |   |   |    |   |
| 40                    | Лк, срс | Методические указания к выполнению курсовых работ по дисциплине «Технико-экономический анализ деятельности предприятий».   | Абдулгалимов А.М.   | Махачкала, ДГТУ, 2017. - 24 с.  | 27 | - |
| 41                    | Лк, срс | Очерки истории отечественной программной инженерии 1940-е – 80-е годы / В. В. Липаев. — ISBN 978-5-89638-122-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:  | Липаев, В. В  | Москва : СИНТЕГ, 2012. — 262 с.   | +  | + |

|    |         |  |                   |  |   |   |
|----|---------|--|-------------------|--|---|---|
|    |         | <a href="https://www.iprbookshop.ru/27296.html">https://www.iprbookshop.ru/27296.html</a>  |                   |  |   |   |
| 42 | Лк, срс | Информационные системы предметных областей экономики: учебное пособие  | Ирзаев Г.Х.       | Махачкала, ДГТУ, 2010.- 249 с.   | 8 | - |
| 43 | Лк, срс | Модели безопасности компьютерных систем : учебное пособие / Н. А. Богульская, М. М. Кучеров. — ISBN 978-5-7638-4008-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/100055.html">https://www.iprbookshop.ru/100055.html</a>                 | Богульская, Н. А. | Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 206 с.                                   | + | + |
| 44 | Лк, срс | Информатика и информационные технологии: учебник   | Гаврилов М.В.     | М.: Юрайт, 2014.   | 1 | - |
| 45 | Лк, срс | Обеспечение информационной безопасности в компьютерных системах : учебное пособие / А. Г. Чуянов, А. А. Симаков. ISBN 978-5-88651-535-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/36015.html">https://www.iprbookshop.ru/36015.html</a> | Чуянов, А. Г.     | — Омск : Омская академия МВД России, 2012. — 204 с.  | + | + |
| 46 | Лк, срс | Перспективные технологии и языки веб-разработки : практикум / А. В. Сычев. — 3-е изд. — ISBN 978-5-4486-0507-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/79730.html">https://www.iprbookshop.ru/79730.html</a>                          | Сычев, А. В.      | Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 493 с. | + | + |
| 47 | Лк, срс | 1С Предприятие 8.0 : универсальный самоучитель / Э. В. Бойко. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/957.html">https://www.iprbookshop.ru/957.html</a>  | Бойко, Э. В.      | Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 375 с.   | + | + |
| 48 | Лк, срс | Экономический анализ деятельности предприятия : курс лекций. Учебное пособие для ВУЗов / Н. Ф. Данилова, Е. Ю. Сидорова. — ISBN 978-5-377-02145-2. — Текст : электронный // Электронно-  | Данилова, Н. Ф.   | Москва : Экзамен, 2009. — 114 с.   | + | + |

|                           |                 |  |                               |   |   |   |
|---------------------------|-----------------|--|-------------------------------|---|---|---|
|                           |                 | библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/952.html">https://www.iprbookshop.ru/952.html</a>  |                               |   |   |   |
| 49                        | Лк, срс         | Экономический анализ деятельности коммерческого банка : учебник / Л. Г. Батракова. — ISBN 978-5-98704-247-X. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/9056.html">https://www.iprbookshop.ru/9056.html</a>                       | Батраков а, Л. Г.             | Москва : Логос, Университетская книга, 2007. — 368 с.                               | + | + |
| 50                        | Лк, срс         | Вычислительные системы и сети: Учебник для студентов учреждений высш. проф. образования  | Мелехин В.Ф., Павловский Е.Г. | М.: ИЦ Академия, 2013. - 208 с.   | 5 | - |
| 51                        | Лк, срс         | Основы разработки информационных систем : учебное пособие / И. П. Рак, А. В. Платёнкин, А. В. Терехов. — ISBN 978-5-8265-1727-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/85939.html">https://www.iprbookshop.ru/85939.html</a> | Рак, И. П.                    | Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 98 с. | + | + |
| 52                        | Лк, срс         | Методические указания №2017 к выполнению курсового проекта по дисциплине «Проектирование информационных систем» для студентов специальностей 080801 «Прикладная информатика в экономике», 080811 «Прикладная информатика в юриспруденции», 080821 «Прикладная информатика в дизайне»                           | Губина Е.А., Адеева М.Г.      | Махачкала. ДГТУ, 2011 – 40 с.   | 7 | - |
| <b>ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСЫ</b> |                 |  |                               |   |   |   |
| 53                        | Лк, пз, лб, срс | <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> – единое окно доступа к образовательным ресурсам   |                               |   |   |   |
| 54                        | Лк, пз, лб, срс | <a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a> – интернет-университет   |                               |   |   |   |
| 55                        | Лк, срс         | Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Айбукс.ру/ibooks.ru» ( <a href="http://www.ibooks.ru">www.ibooks.ru</a> ).2017  |                               |   |   |   |
| 56                        | Лк, срс         | Электронно-библиотечная система ООО «Издательство  |                               |   |   |   |

|                                |         |   |  |  |  |  |
|--------------------------------|---------|---|--|--|--|--|
|                                |         | Лань» ( <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a> ).<br>2017                                   |  |  |  |  |
| 57                             | Лк, срс | Электронно-библиотечная<br>система IPRbooks<br>( <a href="http://www.IPRbooks.ru">www.IPRbooks.ru</a> ), 2017 |  |  |  |  |
| <b>Программное обеспечение</b> |         |   |  |  |  |  |
| 58                             | Лк, срс | ОС Windows 7 /10  |  |  |  |  |
| 59                             | Лк, срс | Microsoft Office 2016   |  |  |  |  |
| 60                             | Лк, срс | Embacadero radstudio XE6  |  |  |  |  |
| 61                             | Лк, срс | MathCad   |  |  |  |  |
| 62                             | Лк, срс | MatLab  |  |  |  |  |
| 63                             | Лк, срс | «1С: Предприятие»   |  |  |  |  |
| 64                             | Лк, срс | Visual Studio Express 2017  |  |  |  |  |

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Государственная итоговая аттестация»

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Государственная итоговая аттестация» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал факультета информационных систем, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №529).

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные классы кафедры информационных технологий и прикладной информатики в экономике (ИТиПИВЭ (ауд. № 500(1), 500(2), 500(3)), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

- ауд. № 500(1) - компьютерный зал № 14:

ПЭВМ в сборе: CPUAMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MY19HJLICQ959494B – 5 шт;

- ауд. № 500(2) – компьютерный зал № 15:

ПЭВМ в сборе: CPU AMD A4-4000-3.0GHz/A68HM-k (RTL) Sosket FM2+/DDR 3 DIMM 4Gb/HDD 500Gb Sata/DVD+RW/Minitover 450BT/20,7” ЖК монитор 1920x1080 PHILIPS D-Sub ком-кт:клав-ра,мышь USB – 6 шт;

- ауд. № 500(3) - компьютерный зал № 16:

ПЭВМ на базе Intel Celeron G1610 M/...DDR3 4Gb/HDD 500Gb/DVDRW/ATX 450W. Монитор 21,5” (DVI) – 6 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

### Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с

ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

## 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20\_\_/20\_\_ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ....;
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ИТиПИВЭ  
\_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой ИТиПИВЭ \_\_\_\_\_ Абдулгалимов А.М., д.э.н.  
профессор  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МК факультета \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)