

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО К  
УТВЕРЖДЕНИЮ:

Директор филиала ДГТУ  
в г. Дербенте И. М. Мейланов,  
И. М. Мейланов  
Подпись

20.09 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе  
Суракатов Н. С.  
Подпись ИОФ

24.09 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

для направления 09.03.03 - «Прикладная информатика»  
шифр и полное наименование направления (специальности)  
по профилю «Прикладная информатика в экономике»  
факультет Филиал в г. Дербенте  
наименование факультета, где ведется дисциплина  
кафедра Естественнонаучных, гуманитарных, общепрофессиональных и специальных  
дисциплин  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина  
Квалификация выпускника (степень) бакалавр  
Форма обучения очная (заочная)

Зав. кафедрой ЕГО и СД Г.М. Гусейнова  
подпись

Начальник УО Э.В. Магомаева  
подпись

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций примерной ООП ВО по направлению 09.03.03- «Прикладная информатика» по профилю «Прикладная информатика в экономике».

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры от 06.09.2018 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному профилю



подпись

Г.М. Гусейнова  
И.О.Ф

**ОДОБРЕНО**  
**Методическим советом**  
**филала 09.00.00**  
шифр и полное наименование

**Прикладная информатика**  
направления

**Председатель к.ф.н. Г.М.Гусейнова**  
  
подпись, ИОФ

12 09 2018 г.

**АВТОР ПРОГРАММЫ**

 Гусейнова Г.М.  
подпись, ИОФ

к.ф.н., ст.преподаватель  
ФИО, уч.степень, ученое звание, подпись

### 1. Цели 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 ООП бакалавриата

Дисциплина «Государственная итоговая аттестация» состоит из двух частей:

1. Подготовка к сдаче и сдача итогового государственного междисциплинарного экзамена (ИГМЭ) 1,5 ЗЕТ (54 ч.) :  
лекции 18 (ч.);  
экзамен 1 ЗЕТ(36 ч.);
2. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) 7,5 ЗЕТ (270 ч.);  
самостоятельная работа 7,5 ЗЕТ (270 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».

### 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. – «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с ФГОС ВО должен обладать следующими компетенциями:

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

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

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

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

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

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

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

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

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

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

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

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

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

проектная деятельность:

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

способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);

способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);

способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);

способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);

способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);

способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);

способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);

производственно-технологическая деятельность:

способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);

способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);

способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12);

способностью осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13);

способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);

способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15);

способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16);

организационно-управленческая деятельность:

способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17);

способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18);

способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19);

аналитическая деятельность:

способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-20);

способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21);

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

научно-исследовательская деятельность:

способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23);

способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата и проходивший **Государственную итоговую аттестацию**, должен:

#### 1. Знать:

теоретические основы проведения обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: методы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирования ключевых сотрудников заказчика;

методы формирования требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализации предметной области проекта;

основы моделирования прикладных и информационных процессов, описания реализации информационного обеспечения прикладных задач;

теоретические основы составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;

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

основы программирования приложений, создания прототипа информационной системы, документирования проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использования функциональных и технологических стандартов;

условия участия в проведении переговоров с заказчиком и методы выявления его информационных потребностей;

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

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

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

основы программирования в ходе разработки информационной системы;

приемы документирования компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла.

#### 2. Уметь:

организовать проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных;

настраивать параметры ИС и тестировать результаты настройки;

вести техническую документацию;

тестировать компоненты ИС по заданным сценариям;

участвовать в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;

организовать начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;

осуществлять техническое сопровождение информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов;

организовать и участвовать в проведении переговоров с заказчиком и и провести презентацию проектов;

координировать работы по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;

участвовать в организации работ по управлению проектом информационных систем;

взаимодействовать с заказчиком в процессе реализации проекта;

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

участвовать в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем;  
 участвовать в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами.

### 3. Владеть:

приемами анализа и выбора проектных решений по созданию и модификации информационных систем;

приемами анализа и выбора программно-технологических платформ и сервисов информационной системы;

приемами анализа результатов тестирования информационной системы;

методами оценки затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы;

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

методами подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

## 4. Структура и содержание дисциплины «Государственная итоговая аттестация»

### 4.1. Часть 1. Подготовка к сдаче и сдача ИГМЭ

Технико-экономический анализ деятельности предприятий. Информационная безопасность. Информационные системы и технологии. Финансовая математика. Основы сайтостроения и Web – дизайн. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Объектно-ориентированное программирование учетно-аналитических задач. Учет и операционная деятельность в банках. Программная инженерия. Теория бухгалтерского учета. Проектирование информационных систем. Базы данных. Операционные системы.

#### 4.1.1. Содержание дисциплины (Часть 1. Подготовка к сдаче и сдача ИГМЭ)

№ п/п	Раздел дисциплины Тема лекции и вопросы	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего* контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
		Неделя семестра					

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.</p> <p>2. График изменения себестоимости продукции. Кривые валового дохода и себестоимости продукции.</p> <p>3. Фондовооруженность труда, фондоотдача, фондоемкость.*</p> <p>4. Факторный анализ прибыли по методу маржинального дохода (direct-cost).*</p> <p>5. Рентабельность производства, показатели рентабельности.*</p>	8	18-20	1,2	-	-	-	-
2	<p><b><u>Лекция 2. «Информационная безопасность»</u></b></p> <p>1. Способы ограничения доступа к информации в MS Word, в MS Excel.</p> <p>2. Модель и стек протоколов OSI.</p> <p>3. Функции и компоненты сети VPN.*</p> <p>4. Обобщенные схемы работы симметричной и асимметричной криптосистем.*</p> <p>5. Понятие ЭЦП и ее цель. Процедуры формирования и проверки ЭЦП.*</p>		18-20	1,4	-	-	-	
3	<p><b><u>Лекция 3. «Информационные системы и технологии»</u></b></p> <p>1. Структурная схема фактографической ИС. Инструментарий для реализации фактографических ИС.</p> <p>2. СУБД MSSQLServer 2016: неизвестное значение NULL. Ключи. Операторы создания и удаления базы данных в языке Transact-SQL.</p> <p>3. Структурная схема документальной ИС. Инструментарий для реализации документальных ИС.*</p> <p>4. Понятие WWW, адресация документов в глобальной сети Internet. Элементы URL.*</p> <p>5. Язык HTML. Основные понятия языка. Структура Web-страницы.*</p>		18-20	1,4	-	-	-	
4	<p><b><u>Лекция 4. «Финансовая математика»</u></b></p> <p>1. Математические модели финансовых операций по схеме простых процентов.</p> <p>2. Математические модели финансовых операций по схеме сложных процентов.</p> <p>3. Эквивалентные процентные ставки. Эффективная ставка.*</p> <p>4. Математическое дисконтирование. Дисконтирование по платежу (банковский учет).*</p> <p>5. Номинальная годовая учетная ставка в операциях дисконтирования.*</p>		18-20	1,4	-	-	-	-

5	<p><b><u>Лекция 5. «Основы сайтостроения и Web – дизайн»</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шрифты вCSS. Свойства шрифтов: font-family, font-style, font-variant, font-weight, font-size, font.</li> <li>2. Свойства форматирования текста в CSS: text-align, text-decoration, text-indent, text-transform, letter-spacing, word-spacing.</li> <li>3. Свойства CSS, которые отвечают за внешний вид списка: list-style-type, list-style-position, list-style-image, list-style.*</li> <li>4. Селекторы в CSS и их виды.*</li> </ol>	18-20	1,4	-	-	-	
6	<p><b><u>Лекция 6. «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (ВССиТ)»</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обобщенная структурная схема универсальной ЭВМ фон Неймана. Неймановский принцип программного управления.</li> <li>2. Принцип организации интерфейса. Классификация интерфейсов.</li> <li>3. Классификация вычислительных систем.*</li> <li>4. Принципы построения глобальных вычислительных сетей.*</li> <li>5. Технология локальных вычислительных сетей и методы доступа к передающей среде.*</li> </ol>	18-20	1,4	-	-	-	
7	<p><b><u>Лекция 7. «Объектно-ориентированное программирование учетно-аналитических задач»</u></b></p> <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> </ol>	18-20	1,4	-	-	-	



	<p>9. 1С: Предприятие: назначение объекта конфигурации Документ, формы документа, журналы документов, формы документа, обработчик событий.*</p> <p>10. 1С: Предприятие: назначение и структура объекта конфигурации Регистры накопления, виды регистров накопления.*</p> <p>11. 1С: Предприятие: назначение и структура объекта конфигурацииРегистры сведений, виды регистров сведений, отличия от регистра накопления.*</p> <p>12. 1С: Предприятие: назначение и структура объектов конфигурации План видов характеристик, План счетов, Регистр бухгалтерии.*</p> <p>13. 1С: Предприятие: назначение объектов конфигурации План видов расчета и Регистр расчета.*</p> <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>25. 1С: Предприятие:операторы условия, цикла, передачи управления.*</p>						
8	<p><b><u>Лекция 8. «Учет и операционная деятельность в банках»</u></b></p> <p>1. Характеристика основных разделов Плана счетов коммерческих банков.</p> <p>2. Организация аналитического и</p>	18-20	1,4	-	-	-	-

	<p>синтетического учета в банках.</p> <p>3. Кредитные операции коммерческого банка.*</p> <p>4. Депозитные операции коммерческого банка.*</p> <p>5. Порядок начисления и учета процентов по вкладу.*</p>						
9	<p><b>Лекция 9. «Программная инженерия»</b></p> <p>1. Роль системотехники в программной инженерии.</p> <p>2. Назначение профилей стандартов жизненного цикла в программной инженерии.</p> <p>3. Этапы развития и применения комплекта профилей жизненного цикла ПС.*</p> <p>4. Проектирование программных модулей и компонентов*</p> <p>5. Принципы верификации и тестирования программ.*</p>	18-20	1,4	-	-	-	-
10	<p><b>Лекция 10. «Теория бухгалтерского учета»</b></p> <p>1. Теоретические основы бухгалтерского учета. Основные задачи бухучета. Общая характеристика метода бухгалтерского учета.</p> <p>2. Классификация хозяйственных средств предприятия.</p> <p>3. Бухгалтерский баланс. Типовые изменения в балансе под влиянием хозяйственных операций.*</p> <p>4. Формирование уставного капитала предприятия. Начисление и выплата дивидендов.*</p> <p>5. Учет денежных средств.*</p> <p>6. Учет МПЗ: учет поступления материалов и расчетов с поставщиками; передача документов в бухгалтерию.*</p> <p>7. Учет готовой продукции.*</p> <p>8. Учет продажи продукции, товаров, работ, услуг. Методы определения выручки.*</p> <p>9. Учет финансовых результатов. Структура и порядок формирования финансового результата.*</p> <p>10. Учет операционных и внереализационных доходов и расходов.*</p> <p>11. Учет основных средств. Понятие, классификация и оценка основных средств.*</p> <p>12. Учет амортизации основных средств.*</p> <p>13. Синтетический учет расчетов с персоналом по оплате труда. Формы и системы оплаты труда.*</p> <p>14. Налог на доходы физических лиц. Порядок удержания и налоговые вычеты.*</p> <p>15. Состав бухгалтерской отчетности.*</p>	18-20	1,4	-	-	-	-

11	<p><b><u>Лекция 11. «Проектирование информационных систем»</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура ЭИС. Объект и система управления, информационные потоки ЭИС.</li> <li>2. Понятие модели жизненного цикла ИС. Стадии жизненного цикла ИС. Системный анализ и системный синтез ИС.</li> <li>3. Система классификации. Классификатор, показатель, реквизиты.*</li> <li>4. Проектирование экранных форм электронных документов.*</li> <li>5. Задача выбора варианта реинжиниринга: основные термины и понятия.*</li> <li>6. Классификация типовых методов проектирования.CASE- технологии проектирования ИС.*</li> <li>7. Клиент-серверная технология взаимодействия. Общая характеристика.*</li> </ol>	18-20	1,4	-	-	-	-
12	<p><b><u>Лекция 12. «Операционные системы»</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение и функции операционных систем. Основные принципы построения операционных систем.</li> <li>2. Функции системы управления памятью в операционной системе. Схемы управления памятью.</li> <li>3. Функции файловой системы и иерархия данных. Имена, типы и атрибуты файлов.*</li> <li>4. Микро- и макроядерные операционные системы.*</li> <li>5. Операционные системы Windows XP/7/8/10.*</li> </ol>	18-20	1,4	-	-	-	-
13	<p><b><u>Лекция 13. «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-</li> </ol>	18-20	1,4	-	-	-	-

	<p>ориентированного программирования <b>C++ Builder.*</b></p> <p>7. Работа с БД, механизм BDE. Компонент доступа и управления данными.*</p> <p>8. Программирование работы с БД. Фильтрация данных, методы ограничения вводимых значений. Поиск данных.*</p> <p>9. Команды языка структурированных запросов (SQL). Вложенные запросы. Сводные характеристики, объединение таблиц.*</p> <p>10. Модульность программных приложений в СУБД. Подпрограммы, процедуры, функции.*</p>							
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	-	-	-	<b>Экзамен</b>

#### 4.1.2. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
1	2	3	4	5
-	-	-	-	-
	<b>Итого:</b>	-	-	-

#### 4.1.3. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
1	-	-	-	-
	<b>Итого:</b>	-	-	-

#### 4.1.4. 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
1	2	3	4	5
1	-	-	-	-
	<b>Итого:</b>	-	-	-

#### 4.2. Часть 2. 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.

#### **4.2.1. 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 (20-25стр.)**

- 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 (30-35стр.)**

- 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 ...».

*Примечание.* 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 запяты.

**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.



*Титульный лист (образец)*  
Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО  
«Дагестанский государственный технический университет»

Факультет Филиал в г.Дербенте  
Профиль 09.03.03 - «Прикладная информатика в экономике»  
Кафедра Естественнонаучных, гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин

Допустить к защите:  
Заведующая кафедрой ЕГОиСД,  
к.ф.н. Гусейнова Г.М.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**П О Я С Н И Т Е Л Ь Н А Я   З А П И С К А**

**К В Ы П У С К Н О Й   К В А Л И Ф И К А Ц И О Н Н О Й   Р А Б О Т Е  
Н А   Т Е М У:**

«\_\_\_\_\_»

**Выпускник** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Подпись                      ФИО

**Руководитель** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Подпись                      ФИО

**Нормоконтролер** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Подпись                      ФИО

Махачкала, 2017 г.

*Техническое задание на ВКР (образец)*  
*(лицевая сторона)*  
**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**ФГБОУ ВО**  
**«Дагестанский государственный технический университет»**

Факультет **Филиал в г.Дербенте**  
Профиль **09.03.03 - «Прикладная информатика в экономике»**  
Кафедра **Естественнонаучных, гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин**

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующая кафедрой ЕГОиСД, к.ф.н.,  
Гусейнова Г.М.

**ЗАДАНИЕ**  
**на выпускную квалификационную работу**

\_\_\_\_\_ подпись

Студенту(ке) \_\_ курса И-324 группы \_\_\_\_\_

1. Тема ВКР \_\_\_\_\_

2. Тема утверждена приказом ректора по университету от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017г. № \_\_

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 в %	Контрольные 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 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

Дата сдачи дипломного (ой) проекта (работы) на кафедру « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 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**

### **Используется технология учебного исследования:**

5.1. При выполнении ВКР используются пакеты прикладных программ MicroSoftOffice 2013 (MSWinWord 2013, MSExcel 2013, MSPowerPoint 2013), ППП TurboPascal, ППП BorlandC++, InternetExplorer, Firefox, MathCad, MatLab, «1С: Предприятие». Данные программы позволяют автоматизировать весь процесс написания выпускной квалификационной работы и анализа полученных результатов.

5.2. При чтении обзорных лекций 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 MSPowerPoint. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование при выполнении ВКР встречи с сотрудниками отделов автоматизации и информатизации кредитно-финансовых учреждений РД («Сбербанк», Россельхоз-банк», Министерство экономики РД), с сотрудниками министерства финансов.

## **6. Оценочные средства для итогового государственного междисциплинарного экзамена и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **6.1. ПЕРЕЧЕНЬ**

#### **Вопросов государственного междисциплинарного экзамена по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 – «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Государственный междисциплинарный экзамен проводится на базе перечня вопросов, который формируется на основе следующих дисциплин:

#### **1. Техничко - экономический анализ деятельности предприятий (ТЭАДП)**

1. Методы последовательного элиминирования факторов в экономическом анализе: метод цепной подстановки.
2. График изменения себестоимости продукции. Кривые валового дохода и себестоимости продукции.
3. Фондовооруженность труда, фондоотдача, фондоемкость.
4. Факторный анализ прибыли по методу маржинального дохода (direct-cost).
5. Рентабельность производства, показатели рентабельности.

#### **2. «Программная инженерия»**

1. Роль системотехники в программной инженерии.
2. Назначение профилей стандартов жизненного цикла в программной инженерии.
3. Этапы развития и применения комплекта профилей жизненного цикла ПС.
4. Проектирование программных модулей и компонентов
5. Принципы верификации и тестирования программ.

#### **3.«Проектирование информационных систем»**

1. Структура ЭИС. Объект и система управления, информационные потоки ЭИС.
2. Понятие модели жизненного цикла ИС. Стадии жизненного цикла ИС. Системный анализ и системный синтез ИС.
3. Система классификации. Классификатор, показатель, реквизиты.
4. Проектирование экранных форм электронных документов
5. Задача выбора варианта реинжиниринга: основные термины и понятия.
6. Классификация типовых методов проектирования. CASE- технологии проектирования ИС.
7. Клиент-серверная технология взаимодействия. Общая характеристика.

#### **4. Информационная безопасность**

1. Способы ограничения доступа к информации в MS Word, в MS Excel.
2. Модель и стек протоколов OSI;
3. Функции и компоненты сети VPN.
4. Обобщенные схемы работы симметричной и асимметричной криптосистем.
5. Понятие ЭЦП и ее цель. Процедуры формирования и проверки ЭЦП.

#### **5. Информационные системы и технологии**

1. Структурная схема фактографической ИС. Инструментарий для реализации фактографических ИС.
2. СУБД MSSQLServer 2016: неизвестное значение NULL. Ключи. Операторы создания и удаления базы данных в языке Transact-SQL.
3. Структурная схема документальной ИС. Инструментарий для реализации документальных ИС.
4. Понятие WWW, адресация документов в глобальной сети Internet. Элементы URL.
5. Язык HTML. Основные понятия языка. Структура Web-страницы

#### **6. Финансовая математика**

1. Математические модели финансовых операций по схеме простых процентов.
2. Математические модели финансовых операций по схеме сложных процентов.
3. Эквивалентные процентные ставки. Эффективная ставка.
4. Математическое дисконтирование. Дисконтирование по платежу (банковский учет).
5. Номинальная годовая учетная ставка в операциях дисконтирования.

#### **7. Основы сайтостроения и Web – дизайн**

1. Шрифты в CSS. Свойства шрифтов: font-family, font-style, font-variant, font-weight, font-size, font.
2. Свойства форматирования текста в CSS: text-align, text-decoration, text-indent, text-transform, letter-spacing, word-spacing.
3. Свойства CSS, которые отвечают за внешний вид списка: list-style-type, list-style-position, list-style-image, list-style.
4. Селекторы в CSS и их виды.

#### **8. Теория бухгалтерского учета**

1. Теоретические основы бухгалтерского учета. Основные задачи бухучета. Общая характеристика метода бухгалтерского учета.
2. Классификация хозяйственных средств предприятия.
3. Бухгалтерский баланс. Типовые изменения в балансе под влиянием хозяйственных операций.
4. Формирование уставного капитала предприятия. Начисление и выплата дивидендов.
5. Учет денежных средств.
6. Учет МПЗ: учет поступления материалов и расчетов с поставщиками; передача документов в бухгалтерию.
7. Учет готовой продукции.
8. Учет продажи продукции, товаров, работ, услуг. Методы определения выручки.
9. Учет финансовых результатов. Структура и порядок формирования финансового результата.
10. Учет операционных и внереализационных доходов и расходов.
11. Учет основных средств. Понятие, классификация и оценка основных средств.
12. Учет амортизации основных средств.
13. Синтетический учет расчетов с персоналом по оплате труда. Формы и системы оплаты труда.
14. Налог на доходы физических лиц. Порядок удержания и налоговые вычеты.
15. Состав бухгалтерской отчетности.

## **9. Объектно-ориентированное программирование учетно-аналитических задач**

1. 1С: Предприятие: концепция системы, конфигурируемость, режимы работы, основная конфигурация и конфигурация базы данных.
2. 1С: Предприятие: интерфейс приложения, дерево объектов конфигурации, окно редактирования и палитра свойств объекта конфигурации.
3. 1С: Предприятие: объекты конфигурации.
4. 1С: Предприятие: создание новой информационной базы.
5. 1С: Предприятие: раздел «Главное», настройка командного интерфейса разделов, настройка начальной страницы.
6. 1С: Предприятие: назначение и характеристика объекта конфигурации Подсистема, панель разделов прикладного решения.
7. 1С: Предприятие: объект конфигурации Справочники, стандартные реквизиты справочников, предопределенные элементы, иерархические, подчиненные справочники, формы справочника.
8. 1С: Предприятие: объект конфигурации Перечисления, объект конфигурации Константы.
9. 1С: Предприятие: назначение объекта конфигурации Документ, формы документа, журналы документов, формы документа, обработчик событий.
10. 1С: Предприятие: назначение и структура объекта конфигурации Регистры накопления, виды регистров накопления.
11. 1С: Предприятие: назначение и структура объекта конфигурации Регистры сведений, виды регистров сведений, отличия от регистра накопления.
12. 1С: Предприятие: назначение и структура объектов конфигурации План видов характеристик, План счетов, Регистр бухгалтерии.
13. 1С: Предприятие: назначение объектов конфигурации План видов расчета и Регистр расчета.
14. 1С: Предприятие: назначение и структура объекта конфигурации Отчет, макет, схема компоновки данных.
15. 1С: Предприятие: язык запросов, способы доступа к данным, система компоновки данных.
16. 1С: Предприятие: понятие роли, создание ролей, добавление пользователей, ограничение доступа к данным.
17. 1С: Предприятие: объявление переменных, операция присваивания, комментарии, арифметические, логические операции, операции конкатенации.
18. 1С: Предприятие: синтакс-помощник, отладчик и контекстная подсказка.
19. 1С: Предприятие: встроенные функции работы со значениями типа данных Строка.
20. 1С: Предприятие: встроенные функции работы со значениями типа данных Число.
21. 1С: Предприятие: встроенные функции работы со значениями типа данных Дата.
22. 1С: Предприятие: процедура. вызов процедуры, функция, вызов функции.
23. 1С: Предприятие: программный модуль, структура программного модуля.
24. 1С: Предприятие: виды программных модулей.
25. 1С: Предприятие: операторы условия, цикла, передачи управления.

## **10. Учет и операционная деятельность в банках**

1. Характеристика основных разделов Плана счетов коммерческих банков.
2. Организация аналитического и синтетического учета в банках.
3. Кредитные операции коммерческого банка.
4. Депозитные операции коммерческого банка.
5. Порядок начисления и учета процентов по вкладу.

## **11. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (ВССиТ)**

1. Функциональная и структурная организация универсальных ЭВМ.
2. Режимы работы ЭВМ: пакетной обработки, запрос-ответ, диалоговый режим, работа в реальном масштабе времени.
3. Техничко-эксплуатационные характеристики ЭВМ.
4. Определение и классификация вычислительных систем.
5. Определение, назначение, особенности и принципы построения вычислительных сетей.

## **12. Операционные системы**

1. Назначение и функции операционных систем. Основные принципы построения операционных систем.
2. Функции системы управления памятью в операционной системе. Схемы управления памятью.
3. Функции файловой системы и иерархия данных. Имена, типы и атрибуты файлов.
4. Микро- и макроядерные операционные системы.
5. Операционные системы Windows XP/7/8/10.

### 13. Базы данных

1. Уровни моделей и этапы проектирования баз данных.
2. Реляционные СУБД.
3. Система визуального объектно-ориентированного проектирования в **Borland C++ Builder**. Основные возможности.
4. Проектирование структуры базы данных с использованием инструментов **C++ Builder-DatabaseDesktop**. Задание свойств таблицы БД.
5. Инструментальная среда разработки в **C++ Builder**: Главное меню, панели инструментов, библиотека виртуальных компонент инспектор объектов.
6. Типы данных используемых в системе визуального объектно-ориентированного программирования **C++ Builder**. Типы файлов обрабатываемых в системе визуального объектно-ориентированного программирования **C++ Builder**.
7. Работа с БД, механизм BDE. Компонент доступа и управления данными.
8. Программирование работы с БД. Фильтрация данных, методы ограничения вводимых значений: Поиск данных.
9. Команды языка структурированных запросов (SQL). Вложенные запросы. Совокупные характеристики, объединение таблиц.
10. Модульность программных приложений в СУБД. Подпрограммы, процедуры, функции.

### 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.		
2	Лк, срс	Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебник для бакалавров	Толпегина О.А., Толпегина Н.А.	М.: Юрайт, 2013.- 672 с.		
3	Лк, срс	Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебник для бакалавров	Лысенко Д.В.	М.: ИНФРА-М, 2013.- 320 с.		
4	Лк, срс	Программная инженерия:	Трусова	М.: Академия,		



		учебник	Б.Г.	2014.		
5	Лк, срс	Практическая программная инженерия на основе учебного примера / Пер. с англ. А.М. Епанешников, В.А. Епанешников.	Мацяшек, Л.А., Лонг Б.Л.	М.: БИНОМ. ЛЗ, 2013. - 956 с.		
6	Лк, срс	Основы инженерии программного обеспечения	Карло Гецци, Мехди Джазайери, Дино Мандриоли.	М.: БХВ-Петербург, 2016. - 832 с.		
7	Лк, срс	Проектирование информационных систем в экономике: учебное пособие	Губина Е.А.	Махачкала, ДГТУ, 2014. - 272 с.		
8	Лк, срс	Информационные системы и технологии в экономике: учеб. пособие	Ефимов Е.Н., Ефимова Е.В., Лапицкая Г.М.	Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ»; Феникс, 2010. - 286 с.		
9	Лк, срс	Проектирование информационных систем	Исаев Г.Н.	М.: Омега – Л, 2015. - 424 с.		
10	Лк, срс	Лекции по информационной безопасности	Абдулгалимов А.М.	Махачкала. ДГТУ, 2015 г.		
11	Лк, срс	Информационная безопасность: Учеб. пособие	Абдулгалимов А.М., Оруджев М.И.	Махачкала. ДГТУ, 2011. - 167 с. : ил.		
12	Лк, срс	Информационная безопасность: Учебное пособие	Петров, С.В., Слинькова И.П., Гафнер В.В.	М.: АРТА, 2012. - 296 с.		
13	Лк, срс	Информационные системы и технологии: Учеб. пособие	Абдулгалимов А.М., Денгаев А.М.	Махачкала, ДГТУ, 2016.- 172 с.		
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	MicrosoftSQLServer 2014	Бондарь А.Г.	СПб.: БХВ – Петербург, 2015.		
16	Лк, срс	Финансовая математика: Учебник.	Четыркин Е.М.	М.: ИД Дело РАНХиГС, 2011. - 392 с.		

17	Лк, срс	Финансовая математика: Учебник для бакалавров.	Касимов Ю.Ф.	М.: Юрайт, 2012. - 335 с.		
18	Лк, срс	Финансовая математика: Учебное пособие.	Брусов П.Н., Брусов П.П., Орехова Н.П.	М.: КноРус, 2013. - 224 с.		
19	Лк, срс	"HTML и CSS. Основа любого сайта"	Роберт Агулар	Издательство: Эксмо, 2010 г.		
20	Лк, срс	"HTML. Самоучитель ", 2-е издание	Комолова Н., Яковлева Е.	Издательство: Питер, 2011 г.		
21	Лк, срс	«Создание сайта от начала и до конца»	Русаков М.	Интернет- Издание, 2014 год, 172 стр., (4,76 мбpdf).		
22	Лк, срс	Теория бухгалтерского учета Учебник.	Бабаев Ю.А.	- «Проспект». - 2015, e.lambook. com.		
23	Лк, срс	Бухгалтерский учет и аудит: Учебное пособие	Сигидов Ю.И., Сафонова М.Ф., Ясменк оГ.Н.и др.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 407 с.		
24	Лк, срс	Бухгалтерский учет: практикум: учеб. пособие	Богаченко В.М. Кириллова Н.А.	Ростов н/Д : Феникс, 2013.		
25	Лк, срс	Самоучитель. Бухгалтерский учет в 1С: Бухгалтерии 8.3.	Гартвич А.В.	СПб.: ВHV, 2015. - 288 с.		
26	Лк, срс	1С: Программирование для начинающих	Радченко М.И.	М.: 1С- Публишинг, 2017. - 589 с.		
27	Лк, срс	Практикум по 1С: Предприятие	Алешкина Е.В., Крылов Г.М.	М.: Центр «Профессиона л», 2017, 132 с.		
28	Лк, срс	Бухгалтерский учет и аудит в коммерческом банке	Камысовска я, С. В., Захарова Т.В., Попова Н.Н.	М.: КноРус, 2017. - 432 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.		
30	Лк, срс	Банковское дело. Организация деятельности коммерческого банка	Белоглазова Г. Н., Кроливцевкая Л.П..	М.: Юрайт, Высшее образование, 2017. - 424 с.		
31	Лк, срс	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов	Бройдо, В.Л., Ильина О.П..	СПб.: Питер, 2011. - 560 с.		

32		Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебное пособие	Гудыно, Л.П., Пятибратов А.П.	М.: КноРус, 2013. - 376 с		
33	Лк, срс	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник	Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А.	М.: ФиС, ИНФРА-М, 2008. - 736 с.		
34	Лк, срс	Операционные системы: учебник	Ирзаев Г.Х.	Махачкала, ДГТУ, 2011.		
35	Лк, срс	Операционные системы, сети и интернет-технологии.	Матросов В.Л.	М.: Академия, 2014.		
36	Лк, срс	Самоучитель Microsoft-Windows 7	Омельченко Л.Н., Тихонов А.Ф.	СПб.: БХВ – Петербург, 2010.		
37	Лк, срс	Голицына, О.Л. Базы данных: Учебное пособие	Голицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И.	М.: Форум, 2012. - 400 с		
38	Лк, срс	Базы данных: Учебное пособие	Карпова, И.П.	СПб.: Питер, 2013. - 240 с.		
39	Лк, срс	Программирование в С++ Builder 6.	Архангельский А.Я.	М.: ЗАО «Издательство БИНОМ», 2004.- 1152 с.		
<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.		
41	Лк, срс	Эволюция инженерной и проектной деятельности и мысли: Инженерия: становление, развитие, типология	Розин, В.М.	М.: Ленанд, 2016. - 200 с.		
42	Лк, срс	Информационные системы предметных областей экономики: учебное пособие	Ирзаев Г.Х.	Махачкала, ДГТУ, 2010.- 249 с.		
43	Лк, срс	Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие	Шаньгин, В.Ф.	М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 с.		
44	Лк, срс	Информатика и информационные технологии: учебник	Гаврилов М.В.	М.: Юрайт, 2014.		
45	Лк, срс	Финансовая математика:	Фомин Г.П.	М.: «Гном-		

		300 примеров и задач. Учебное пособие.		Пресс», 2000		
46	Лк, срс	HTML5 и CSS3. Веб-разработка по стандартам нового поколения	Хоган Б.	Интернет – издание, 2012, 272 с. (83mb pdf)	-	-
47	Лк, срс	Бухгалтерский учет: Учебник для бакалавров	Бабаев Ю.А., Мельникова Л.А.	«Перспектив». - 2015, e.lanbook.com	-	-
48	Лк, срс	101 совет начинающим разработчикам в системе 1С: Предприятие 8.	Хрусталева Е.Ю.	М.: 1С-Паблишинг, 2015, 284 с.		
49	Лк, срс	Анализ процентной политики коммерческого банка. Учебное пособие	Батракова, Л. Г.	М.: Логос, 2016. - 152 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.		
51	Лк, срс	Основы современных операционных систем: учеб. пособие	Сафонов В.О.	М.: Бином. лаборатория знаний, ИНТУИТ, 2011.		
52	Лк, срс	Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Базы данных»	Абдулгалимов А.М. . Мурадов М.М.. Филенко А.Д.	Махачкала. ДГТУ, 2004.		
<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> ). 2017				
57	Лк, срс	Электронно-библиотечная система IPRbooks ( <a href="http://www.IPRbooks.ru">www.IPRbooks.ru</a> ), 2017				
<b>Программное обеспечение</b>						
58	Лк, срс	ОС Windows XP/ 7 /10				
59	Лк, срс	Microsoft Office 2013				
60	Лк, срс	Borland C++				
61	Лк, срс	MathCad				
62	Лк, срс	MatLab				
63	Лк, срс	«1С: Предприятие»				

64	Лк, срс	Borland C++Builder				
----	---------	--------------------	--	--	--	--

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

Для изучения данной дисциплины 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 используются лекционная аудитория филиала (№307), оборудованная интерактивной доской и проектором.

Для выполнения ВКР используются компьютерные классы филиала (№1,2,3), оборудованные современными персональными компьютерами. Все персональные компьютеры имеют выход в глобальную сеть Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.03 – «Прикладная информатика» с учетом рекомендаций ООП ВО по профилю подготовки бакалавров 09.03.03.62.01 – «Прикладная информатика в экономике».

Рецензент по направлению «Прикладная информатика»

\_\_\_\_\_  
Подпись,

\_\_\_\_\_  
ФИО

