

ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

Факультет государственной службы и управления

Кафедра информационных технологий

Программа ГИА рекомендована
Ученым советом
Протокол № 9/16
«27» апреля 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ГОУ ВПО «ДонАУиГС»

Л.Б. Костровец

«28» апреля 2017 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки	<u>09.03.03 «Прикладная информатика»</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Образовательный уровень	<u>бакалавр</u>

Донецк
2017

Авторы-составители:

кандидат физ.-мат. наук, доцент  Н.В. Брадул
кандидат физ.-мат. наук, доцент  А.Н. Верзилов

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена на
заседании кафедры информационных технологий
Протокол № 8 от 14.03.2017 г.

Заведующая кафедрой  Брадул Наталья Валерьевна

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ	5
3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	6
4. СТРУКТУРА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА.....	8
6. ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА.....	13
7. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ И ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ, РАЗРЕШЕННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ	22
8. ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ РАБОТ	22
9. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	24
10. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА.....	25
11. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ	26
12. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ И НА ЗАЩИТЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ	29
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОТЗЫВ НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РЕЦЕНЗИЯ НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ	32

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) выпускников государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе Донецкой Народной Республики» (далее – ДонАУиГС) осуществляется после освоения ими основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «*Прикладная информатика*» в полном объеме. Трудоемкость ГИА составляет 9,0 ЗЕ. На проведение ГИА, включая подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, согласно календарному учебному графику, выделяется 6 недель.

1.2. Программа ГИА по направлению подготовки 09.03.03 «*Прикладная информатика*» включает в себя защиту ВКР по одной из тем, отражающих актуальную проблематику деятельности в сфере информационных систем и технологий и государственный итоговый междисциплинарный экзамен, позволяющий выявить и оценить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности.

1.3. ГИА устанавливает соответствие объема и качества, сформированных студентом профессиональных компетенций требованиям, предъявляемым ГОС ВПО к профессиональной подготовленности выпускника по направлению подготовки 09.03.03 «*Прикладная информатика*». К ГИА допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы и прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

1.4. ГИА осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), состав которой утверждается приказом ректора ГОУ ВПО ДонАУиГС.

1.5. Программа ГИА ежегодно пересматривается и обновляется с учетом изменений нормативно-правовой базы. Изменения, внесенные в программу ГИА, рассматриваются на заседании Учебно-методического совета ГОУ ВПО ДонАУиГС и утверждается руководителем ООП не позднее 6 месяцев до даты начала ГИА.

1.6. Программа ГИА входит в состав ООП по направлению подготовки 09.03.03 «*Прикладная информатика*» и хранится в документах на выпускающей кафедре.

1.7. Нормативные документы, регламентирующие проведение ГИА по направлению подготовки 09.03.03 «*Прикладная информатика*»:

- Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании» от 19.06.2015г. № 1-233П-НС;

- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (далее – ГОС ВПО) по направлению

подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденный приказом № 32 от 21.01.2016 г. Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики;

- Положение об организации учебного процесса в ГОУ ВПО «Донецкий государственный университет управления» (утверждено Ученым советом ГОУ ВПО ДонГУУ протокол №10/4 от 26.05.2016г., введено в действие приказом и.о. ректора от 06.06.2016г. №505);

- Временное Положение о системе контроля качества учебного процесса в ГОУ ВПО «Донецкий государственный университет управления» (утверждено Учебно-методическим советом ГОУ ВПО ДонГУУ Протокол №3 от 09.02.2016г., введено в действие приказом и.о. ректора от 19.02. 2016г. №205);

- Временное Положение о выпускных квалификационных работах студентов образовательного уровня «бакалавр» в Донецком государственном университете управления (утверждено Ученым советом ДонГУУ Протокол №3 от 29 октября 2015г., введено в действие приказом и.о. ректора от 30.10.2015г. №794);

- Временное Положение о подготовке и защите магистерских диссертаций в Донецком государственном университете управления (утверждено Учебно-методическим советом ДонГУУ Протокол №2 от 23 декабря 2015г., введено в действие приказом и.о. ректора от 25.12.2015г. №958);

- Положение «Об организации и проведении государственной итоговой аттестации выпускников государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий государственный университет управления», утвержденное приказом ректора ГОУ ВПО ДонГУУ от 24.03.2016г. № 287;

- Положение об основной образовательной программе высшего профессионального образования ГОУ ВПО «Донецкий государственный университет управления». Макет подготовки ООП (принято Ученым советом ГОУ ВПО ДонГУУ, Протокол №7/17 от 25 февраля 2016г., введено в действие приказом и.о. ректора от 26.02.2016г. №227);

- ООП бакалавриата, реализуемая ГОУ ВПО «ДонАУиГС» по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (утверждено Ученым советом ДонГУУ Протокол № от 25 августа 2016г., введено в действие приказом и.о. ректора от 30.10.2015г. №794).

2. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ

ВКР – выпускная квалификационная работа.

ДР – дипломная работа (проект) бакалавра, являющаяся формой ВКР.

ГИА – государственная итоговая аттестация. Представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

В состав ГИА входит защита дипломной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты. Государственный экзамен обязателен, если он предусмотрен соответствующим государственным образовательным стандартом и структурой ООП.

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия.

ЗЕ – зачетная единица. Мера трудоемкости основной образовательной программы. Составляет 36 академических часов.

ДонАУиГС, Академия – государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе Донецкой Народной Республики».

ООП – основная образовательная программа.

Руководитель ООП для программ бакалавриата – сотрудник Академии из числа научно-педагогических работников, отвечающий за проектирование, реализацию, эффективность отдельной ООП.

ГОС ВПО – государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования.

3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Целью итоговой государственной аттестации является установление уровня развития и освоения выпускником профессиональных компетенций по направлению подготовки 09.03.03 «*Прикладная информатика*» и качества его подготовки в областях профессиональной деятельности:

- системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем;
- разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание ИС в прикладных областях;
- выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению ИС и управление этими работами;
- разработка требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов;
- технико-экономическое обоснование проектных решений;
- реализация проектных решений с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и технологий программирования;
- внедрение проектов автоматизации решения прикладных задач и создания ИС;
- управление проектами автоматизации предприятий и организаций;
- обучение и консалтинг по автоматизации решения прикладных задач;
- сопровождение и эксплуатация ИС;

- обеспечение качества автоматизации и информатизации решения прикладных задач и создания ИС.

3.2. К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- оценка способности и умения выпускников, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения;
- решение вопроса о присвоении квалификации (степени) «Академический бакалавр» по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего диплома о высшем профессиональном образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

4. СТРУКТУРА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Государственный экзамен включает ключевые и практически значимые вопросы по дисциплинам базовой и вариативной части профессионального цикла учебного плана. Государственный экзамен по ООП прикладная информатика проводится в устной форме по экзаменационным билетам утвержденного образца.

Государственный экзамен состоит из 2-х частей: теоретическая часть и решение прикладной задачи с использованием ЭВМ. Теоретическая часть предлагается к ответу в форме тестовых заданий, разработанных выпускающей кафедрой информационных технологий ДонГАУиГС.

Каждый сдающий экзамен выбирает билет, содержащий формулировку прикладной задачи, которую необходимо решить с использованием информационных технологий в течении 60 минут. Прикладная задача может сводиться к созданию базы данных, небольшого приложения или автоматизации определенной в билете части производственного, экономического или иного процесса.

В рамках теоретической части для каждого сдающего экзамен формируется от 45 до 60 вопросов по разделам дисциплин базовой и вариативной частей профессионального цикла, вынесенных на государственную итоговую аттестацию. Общее время сдачи теоретической части не более 60 минут.

По результатам ответов на тестовые задания и решения практического задания выставляется оценка, которая заносится в ведомость и протокол заседания ГАК, подписываемый председателем и членами ГАК.

К дисциплинам, выносимым на государственный экзамен, относятся:

Дисциплины базовой части:

1. Базы данных.
2. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.
3. Информационная безопасность.

Дисциплины вариативной части:

4. Разработка информационных систем.
5. ИТ инфраструктура предприятия.

5. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

1. Базы данных.

Содержание дисциплины. Разделы дисциплины, выносимые на государственный экзамен:

- Математические основы построения реляционных БД.
- Разработка модели данных на основе нормализации.
- Основы языка SQL.
- Язык создания хранимых процедур.

Рекомендованная литература:

а) основная

1. Бондарь А. Microsoft SQL Server. - БХВ-Петербург, 2015. - 592с.
2. Грофф Дж.Р., Вайнберг П.Н., Оппель Э. Дж., SQL. Полное руководство. - Вильямс, 2015. - 959с.
3. Грабер Мартин. SQL для простых смертных. – Лори, 2014. – 378с.
4. Росс Мистри и Стэсия Миснер. Введение в Microsoft SQL Server 2014. - Microsoft Press, 2014. – 125с.
5. Пол Дейтел, Харви Дейтел Как программировать на Visual C# 2012. - Пб.: Питер, 2014. – 858с.
6. Кузин А.В. Базы данных: Учебное пособие для студ. высш. учеб. Заведений/А.В. Кузин, С.В. Левонисова. - М.: ИЦ Академия, 2012. – 320с.
7. Карпова, И.П. Базы данных: Учебное пособие / И.П. Карпова. - СПб.: Питер, 2013. - 240 с.
8. Бекаревич Ю. Самоучитель Microsoft Access 2013 / Бекаревич Ю., Пушкина Н., БХВ-Петербург, 2014. – 465с.

б) дополнительная

9. Бейли Л. Изучаем SQL/Л.Бейли, Питер – 2012, - 319с.
10. Белл Ч. Обеспечение высокой доступности систем на основе MySQL/ Ч.Белл, М.Киндалл, БХВ-Петербург, 2011, - 624с.
11. К. Дж. Дэйт Введение в системы баз данных / К. Дж. Дэйт. - М.: Бином-Пресс, 2016 – 592 с.
12. Кузин, А.В. Базы данных: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.В. Кузин, С.В. Левонисова. - М.: ИЦ Академия, 2012. – 320 с.
13. Ульман Д., Уидом Д. Введение в системы баз данных/Д.Ульман, Д.Уидом. М.: Вильямс, 2013. - 1088 с.
14. Карпова, И.П. Базы данных: Учебное пособие / И.П. Карпова. - СПб.: Питер, 2013. - 240 с.
15. Кириллов, В.В. Введение в реляционные базы данных. Введение в реляционные базы данных / В.В. Кириллов, Г.Ю. Громов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2012. - 464 с.

2. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.

Содержание дисциплины. Разделы дисциплины, выносимые на государственный экзамен:

- Принципы организации ЭВМ.
- Вычислительные системы.
- Вычислительные сети.

Рекомендованная литература:

а) основная

1. Маматов Р.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Белгород : НИУ БелГУ, 2010
2. Грузина Э.Э. Компьютерные науки. Кемерово : КГУ, 2009.
3. Бройдо В. Л., Ильина О. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов, 4-е издание, СПб.: Питер, 2011. - 560 с.
4. Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / Под ред. А.П. Пятибратова. – М.: Финансы и статистика, 2002. 512 с.
5. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд. – СПб.: Питер, 2011. – 944с.
6. Олейник П.П. Корпоративные информационные системы. Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2012. –176с.

б) дополнительная

7. Пятибратов А.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации – Москва: Финансы и статистика, 2006.
8. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. – СПб.: Питер, 2006.
9. Маматов Е.М. Вычислительные системы и сети. – Белгород: БелГУ, 2006
10. Маматов Е.М. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей – Белгород: БелГУ, 2006
11. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Учебный практикум. 2-е изд. СПб.: СПбГИЭУ, 2006. 190 с.
12. Васильков А.В., Васильков И.А. Безопасность и управление доступом в информационных системах: учебное пособие. – М.: Форум, 2010. – 368 с.

3. Информационная безопасность.

Содержание дисциплины. Разделы дисциплины, выносимые на государственный экзамен:

- Технологии и методы обеспечения ИБ.
- Информационная безопасность ИС и сетей.

Рекомендованная литература:

а) основная

1. Гатчин Ю.А., Сухостат В.В. Теория информационной безопасности и методология защиты информации. - СПб.: СПбГУ ИТМО, 2010. - 98 с.
2. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей. – М., ИНРА-М, 2011. – 416 с.
3. Сычев В.Ю. Основы информационной безопасности. Учебно-практическое пособие. М.: Изд. центр ЕАОИ, 2007. – 300 с.
4. А.А. Малюк, С.В. Пазизин, Н.С. Погожин. Введение в защиту информации в автоматизированных системах: Учебное пособие для вузов - 4-е изд., стереотип. - М.: Горячая линия - Телеком, 2011.
5. Сычев Ю.Н. Основы информационной безопасности. Учебно-практическое пособие. – М.: Изд. центр ЕАОИ, 2007. – 300 с.
6. Ярочкин В.И. Информационная безопасность: Учеб. для вузов. М.: Академический проект, 2008. 544 с.

б) дополнительная

7. Баскаков И.В., Евсеев В.Л., Пролетарский А.В., Суровов А.М. Защита информации в информационных системах: Учебное пособие. М.: 2011. 362 с.
8. Владимир Бройдо, Ольга Ильина. Вычислительные системы, сети и

- телекоммуникации: учебник для вузов (4-е издание). издательство "Питер". 2010 г. 560 стр.
9. Серия «Вопросы управления информационной безопасностью. Выпуск 1». - М.: Горячая линия - Телеком, 2014 г.
 10. Щербаков А. Ю. Современная компьютерная безопасность. Теоретические основы. Практические аспекты. - М.: Книжный мир, 2009. - 352 с.
 11. Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А., Белов Е.Б., Лось В.П. Основы информационной безопасности. – М.: Горячая линия – Телеком, 2006. – 540 с.
 12. Скрипник Д.А. Общие вопросы технической защиты информации [Электронный ресурс]/ Скрипник Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012.— 264 с.
 13. Гатчин Ю.А. Основы информационной безопасности: учебное пособие/ Ю.А. Гатчин, Е.В. Климова. – СПб.: СПбГУ ИТМО, 2009. – 84с.

4. Разработка информационных систем.

Содержание дисциплины. Разделы дисциплины, выносимые на государственный экзамен:

- Проблемы в создании ИС.
- Архитектуры и технологии создания ИС.
- Методологии создания ИС.
- Принципы и этапы создания ИС.

Рекомендованная литература:

а) основная

1. Гради Буч «Объектно-ориентированный анализ и проектирование» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.helloworld.ru/texts/comp/other/oop/index.htm>.
2. Э. Гамма, Р. Хелм, Р.Джонсон - "Приемы объектно-ориентированного проектирования. паттерны проектирования".
3. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 544 с: ил. ISBN 5-279-02937-8.
4. Карл И. Вингерс Разработка требований к программному обеспечению, Microsoft Press, Москва, 2004.
5. Анализ требований к автоматизированным информационным системам Автор: Ю.А. Маглинец <http://www.intuit.ru/department/itmngt/analysis/>
6. Руководство по C# [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://professorweb.ru/my/csharp/charp_theory/level1/index.php.

б) дополнительная

7. Кент Бек, Экстремальное программирование, издательство "Питер" · 2002 г. · 224 стр, ISBN: 5-94723-032-1.
8. Judith Bishop - C# 3.0 Design Patterns. December 2007: First Edition. Published by O'Reilly Media, Inc., 1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472, 293 p.
9. Лешек А. Мацяшек, Анализ требований и проектирование систем, Разработка информационных систем с использованием UML: Пер. С англ.- М.: Издательский дом "Вильямс", 2012 г. -432:ил.
10. Буч Г., Якобсон А., Рамбо Дж. UML. Серия «Классика CS». 2-е изд.: Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2012.
11. Верещагина Е. А. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособ. / Е. А. Верещагина. – Москва: Проспект, 2015. – 103 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

5. ИТ инфраструктура предприятия.

Содержание дисциплины. Разделы дисциплины, выносимые на государственный экзамен:

- Информационные технологии в архитектуре предприятия.
- Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия.

Рекомендованная литература:*а) основная*

1. Информационные технологии управления: учеб. пособие для вузов / под ред. проф. Г. А. Титоренко. – М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2012. – 280с.
2. ИТ Сервис-менеджмент, введение. Перевод на русский язык под редакцией М.Ю. Потоцкого– М.: Открытые Системы, 2013.
3. Карминский А. М. Информационные системы в экономике. В 2 ч. Ч. 2. Практика использования: учеб. пособие / А. М. Карминский. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 240 с.
4. Конюховский П. В. Экономическая информатика: учебник / под ред. П. В. Конюховского. – СПб.: Питер, 2011. – 760 с.
5. Олейник А.И. Методологические основы управления ИТ-инфраструктурой предприятия. Раздел в кн.: Техника и технология в XXI веке: современное состояние и перспективы развития: монография/ под. ред Олейник, В.И., 2013. – С. 228 – 245.
6. Ян Ван Бон, Пондман Д. ИТ Сервис-менеджмент. – М.: Van Haren Publishing, 2014.

б) дополнительная

7. Варфоломеева А. О. Информационные системы предприятий: учебное пособие / А. О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов. – Москва: Инфра-М, 2013. – 281 с.
8. Голицына О. Л. Информационные системы / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. – Москва: Форум: Инфра-М, 2007. – 495 с.
9. Избачков Ю. С. Информационные системы: учеб. пособие для вузов / Ю.С. Избачков, В.Н. Петров. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2005. – 655 с.
10. Рудинский И. Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / И. Д. Рудинский. – Электрон. текстовые дан. – Москва: Горячая линия – Телеком, 2011. – 304 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/12057>
11. Семакин, И. Г. Информационные системы и модели: учеб. пособие для учащихся старших классов / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2005. – 303 с.
12. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы: учеб. пособие для вузов / Е. Л. Федотова. – Москва: Форум: Инфра-М, 2009. – 351 с.

6. ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

6.1. Теоретические вопросы:

1. Сформулировать три нормальные формы и привести примеры их нарушения.
2. Объяснить, что такое связь между сущностями предметной области и каким образом эта связь реализуется в физической модели данных. Привести примеры всех типов связей.
3. Объяснить смысл операторов JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN.
4. Объяснить, что такое полное декартово произведение двух таблиц в инструкции FROM оператора SELECT, и как его избежать.
5. Какой последовательностью запросов можно получить оператор FULL JOIN, если он отсутствует в диалекте SQL?
6. Объяснить отличия между условием, указанным в операторе WHERE и условием, указанным в оператора HAVING.
7. Объяснить смысл использования курсоров в хранимых процедурах, привести примеры.

8. Дать описание внешних запоминающих устройств ПК, логическая структура диска.
9. Охарактеризовать физическую структуру оперативной памяти: виды модулей, типы памяти, конструктив.
10. Перечислить уровни оперативной памяти, сформулировать понятия статической и динамической памяти, кэш-памяти.
11. Охарактеризовать особенности представления информации в персональном компьютере. Привести примеры.
12. Объяснить принципы организации высоко параллельных ВС.
13. Дать определение прерывания, изложить классификацию прерываний, обработку прерывания МП.
14. Изложить основные показатели качества компьютерных сетей, виды сетей и топологий.
15. Дать определение протокола и стандарта. Уровни модели OSI.
16. Охарактеризовать состав программного обеспечения компьютерных сетей, функции сетевой ОС.
17. Описать компоненты технического обеспечения компьютерных сетей.
18. Привести общие сведения о стандарте Ethernet, физические спецификации.
19. Описать методы мультиплексирования. Преимущества и недостатки методов.
20. Изложить исторические этапы развития глобальной сети Интернет.
21. Показать систему адресации в сети Интернет. Доменная структура имен.
22. Описать протоколы и службы сети Интернет. Стек протоколов TCP/IP.
23. Дать определение Интрасети и Экстрасети. Базовые сетевые технологии Интрасети.
24. Структура корпоративной сети. Особенности архитектуры компьютерных КС.
25. Опишите проактивные методы обнаружения вредоносного ПО.
26. Сформулируйте варианты построения виртуальных защищенных каналов.
27. Опишите сигнатурные методы обнаружения вредоносного ПО.
28. Охарактеризуйте три уровня управления политикой безопасности на предприятии.
29. Дайте определение понятию «модель злоумышленника». Привести примеры.
30. Опишите средства обеспечения безопасности VPN.
31. Приведите классификацию каналов проникновения в информационную систему и утечки информации
32. Опишите политику информационной безопасности организации.
33. Сформулируйте содержание политики безопасности организации.

34. Определите объекты и субъекты информационного пространства и их интересы. Приведите примеры.
35. Определение информационной безопасности и ее составляющих.
36. Обосновать причины роста компьютерной преступности. Компьютерные преступления против государственных и общественных интересов.
37. Дайте определение категории «Конфиденциальность информации». Охарактеризуйте способы обеспечения конфиденциальности информации в организации.
38. Сформулируйте ключевые категории (понятия) безопасности и их взаимосвязь в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008.
39. Дайте классификацию вредоносных программ.
40. Опишите модули и режимы работы современных антивирусных программ.
41. Охарактеризовать модель автоматизированной системы (ИС) и типы вирусных угроз безопасности ИС для ее различных уровней.
42. Описать модель нарушителя антивирусной безопасности. Рекомендуемые методы защиты для классов нарушителей.
43. Сформулировать тенденции развития современных антивирусных программ
44. Сформулировать принципы защиты информации на уровне корпоративной сети предприятия.
45. Опишите технические каналы утечки информации. Защита от утечек информации по техническим каналам
46. Сформулировать принципы защиты ИС предприятия на уровне рабочих станций пользователей и серверов.
47. Опишите преимущества применения технологий VPN.
48. Сформулировать способы защиты информации в организации. Дайте характеристику защитных действий
49. Опишите технологию защиты информации от утечки по визуальным оптическим каналам.
50. Охарактеризовать угрозу вида «Шпионское ПО (Spyware)» и способы защиты от нее.
51. Представьте направления обеспечения ИБ предприятия. Правовая и организационная защита.
52. Опишите технологию обеспечения безопасности ИС при беспроводном соединении
53. Охарактеризовать атаку вида «Распределённая DoS-атака DDos-атака» и способы защиты от нее.
54. Представьте направления обеспечения ИБ предприятия. Физические и организационно-технические средства защиты.

55. Опишите принципы защиты информации от утечки по электромагнитным каналам
56. Опишите принципы работы системы обнаружения и предотвращения вторжений.
57. Охарактеризуйте технологии обеспечения безопасности в ОС Windows 7.
58. Определите информационную безопасность на базе стандарта CobiT
59. Опишите методику создания демилитаризованных зон в корпоративной сети предприятия
60. Дайте классификацию криптографических алгоритмов
61. Опишите критерии безопасности компьютерных систем, сформулированные в «Оранжевой книге».
62. Опишите методы защиты периметра сети ИС предприятия с помощью межсетевых экранов (МСЭ)
63. Сформулируйте термины и определения криптографии.
64. Опишите сигнатурные методы обнаружения вредоносного ПО.
65. Опишите симметричные алгоритмы шифрования. Приведите примеры
66. Опишите структуру и функциональность стека протоколов TCP/IP с точки зрения информационной безопасности.
67. Представьте криптографический алгоритм Виженера. Опишите его преимущества и недостатки.
68. Опишите технологии биометрической аутентификации пользователя.
69. Сформулируйте преимущества и недостатки симметричных алгоритмов шифрования
70. Опишите проблемы безопасности IP-сетей
71. Определите порядок использования систем с симметричными ключами.
72. Опишите технологии строгой аутентификации пользователя.
73. Опишите технологию использование электронной цифровой подписи.
74. Дайте классификацию механизмов аутентификации пользователей
75. Определите преимущества и недостатки асимметричных систем шифрования.
76. Опишите технологии виртуальных защищенных сетей (VPN). Основные понятия и функции сети VPN
77. Опишите порядок использования систем с асимметричными ключами
78. Представьте практические методы аутентификации, используемые в настоящее время
79. Дайте классификация сетей VPN.
80. Опишите структура политики безопасности организации
81. Раскройте категорию информационной войны как угрозы информационной безопасности национального уровня
82. Опишите основные варианты архитектуры VPN

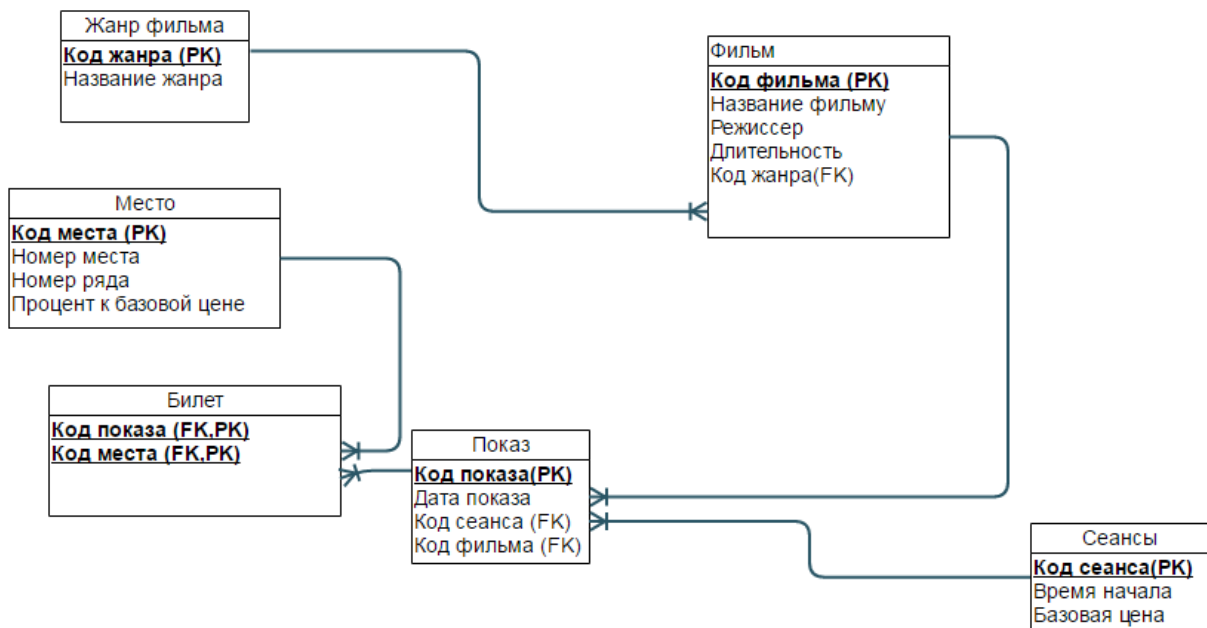
- 83.Опишите протоколы формирования защищенных каналов сети VPN на сеансовом уровне
- 84.Сформулируйте проблему целостности информации. Примеры нарушения целостности информации
- 85.Охарактеризуйте двух и трех-уровневые клиент-серверные архитектуры ИС. Охарактеризуйте паттерн MVC.
- 86.Потребности проекта сети для ИС. Понятие и назначение компьютерной сети. Понятие LAN, WAN, Router, Internet, Intranet и Extranet. Приведите пример возможной конфигурации сети для двух распределенных мест эксплуатации ИС.
- 87.Принципы проектирования пользовательского интерфейса, характеристика хорошего интерфейса и рекомендации по его созданию.
- 88.Охарактеризуйте принципы разработки ИС. Опишите паттерн MVP.
- 89.Охарактеризуйте основные процессы жизненного цикла в соответствии с ISO 12207.
- 90.Дайте понятие процессного подхода и кратко сформулируйте понятия TQM.
- 91.Вам необходимо объединить два класса, которые выполняют различные операции в зависимости от ситуации. Эти классы интенсивно используются существующей системой, что не позволяет удалить один из них и добавить его функциональность во второй. Кроме того, изменение кода потребует его тщательного тестирования, поскольку такой рефакторинг ведет к неизбежным ошибкам. Какими шаблонами проектирования можно решить эту задачу? Объясните на примере.
- 92.Понятие рисков и управление рисками. Классификация рисков. Процесс управления рисками, приведите и прокомментируйте схему. Приведите примеры индикаторов рисков.
- 93.Опишите каким образом свойства классов C# реализуют инкапсуляцию. Перечислите распространенные приемы рефакторинга, которые распознаются в Visual Studio.
- 94.Охарактеризуйте методологию SCRUM.
- 95.Что такое "Лямбда-выражение"? Приведите примеры кода. Чем они отличаются от Лямбда-операторов и Лямбда-методов?
- 96.Перечислите различия между class и struct в языке C#.
- 97.Назовите случаи, когда в C# необходимы static классы. Приведите примеры кода.
- 98.Что описывают регулярные выражения в C# и для чего они используются? Опишите Класс Regex и его возможности.
- 99.Объясните, что такое паттерны проектирования. Приведите основную классификацию и примеры использования.

100. Объясните, почему в современных языках программирования (C#, Java) отказались от механизма множественного наследования. Каким образом реализуются возможности множественного наследования в этих языках
101. Опишите основные элементы архитектуры ИТ и их характеристики.
102. Изложите основы бизнес-архитектуры.
103. Укажите место архитектуры инфраструктуры в ИТ-архитектуре.
104. Опишите состав ИТ – инфраструктуры предприятия и назначение компонентов.
105. Опишите архитектуру предприятия (EnterpriseArchitecture).
106. Изложите модель Захмана, ее назначение и сущность.
107. Опишите структуру задач ИТ-службы.
108. Осветите вопросы управления ИТ-услугами.
109. Изложите принцип управления проблемами.
110. Перечислите цели и задачи службы HelpDesk. Предоставление услуг.

6.2. Примеры практических заданий:

Пример 1. Дисциплина «Базы данных».

Дана база данных кинотеатра:

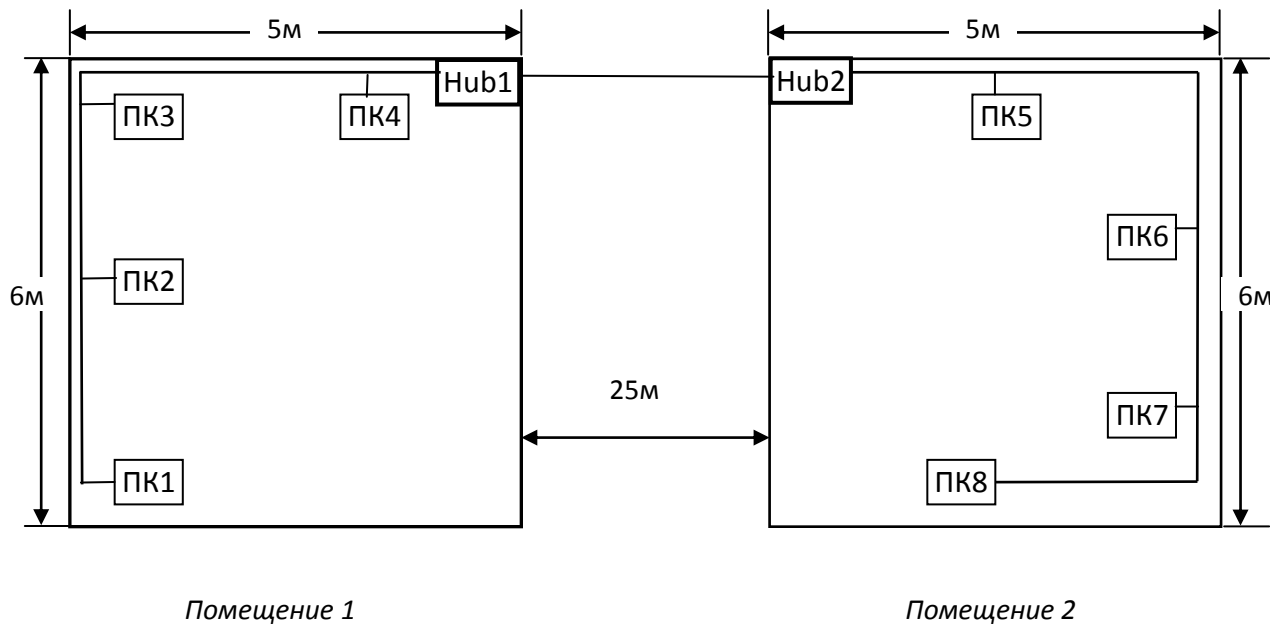


Написать запрос, который возвращает свободные места на заданную дату.

Пример 2. Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».

Схематически спроектировать одноранговую локальную вычислительную сеть или сеть с выделенным сервером, используя графические возможности MS

Word. В качестве примера можно взять схему для двух помещений, приведенную ниже.



Используя сетевые ресурсы, составить список оборудования, необходимого для реализации проекта. Список представить в виде таблицы с подсчетом общей суммы. Все табличные расчеты и общие суммы проводить с применением формул MS Word.

Сделать выводы относительно недостатков спроектированной сети и перспектив будущего масштабирования, а именно осветить следующие вопросы:

- максимальная скорость передачи данных в спроектированной сети;
- какому сетевому стандарту отвечает сеть;
- топология вашей сети;
- сколько дополнительных рабочих станций можно добавить в каждое помещение;

Используя папку «Сетевое окружение» и ее свойства определить: имя вашего компьютера в локальной сети, название рабочей группы, тип сетевой карты, установленные сетевые компоненты (сетевой клиент, протокол передачи данных, службу доступа к ресурсам), общедоступные ресурсы вашего ПК.

Определить количество рабочих станций вашей рабочей группы.

Пример 3. Дисциплина «Информационная безопасность».

1. На основании данных варианта задания из Таблицы 1, скачать инсталляционную версию антивирусного пакета. Установить ее на свой ПК, предварительно отключив антивирусный пакет, установленный на нем.

2. Протестировать установленный антивирусный пакет. Изучить режимы его работы, на основании полученных данных заполнить Таблицу №2 для своего антивирусного пакета по своему варианту.
3. Сохранить в файле отчета (в виде презентации) скриншоты основных режимов использования программы-антивируса в формате презентации.
4. Изучить отчет компании OPSWAT по анализу рынка антивирусных программ 2015 года (<https://www.opswat.com/resources/reports/antivirus-and-compromised-device-january-2015>)

Таблица №1

Номер варианта	Вендор	Web-сайт	Free-antivirus-download
1.	Avast	http://www.avast.com/free-antivirus-download	+
2.	Microsoft	http://windows.microsoft.com/ru-RU/windows/products/security-essentials	+
3.	AVG	http://free.avg.com/	+
4.	Avira	http://www.avira.com/en/avira-free-antivirus	+
5.	Symantec	http://norton.symantec.com/norton/ps/bb/3up_ns1_nsnsbu_ru_ru_largo_tw_brfr.html?om_sem_cid=hho_sem_sy:ru:ggl:ru:ekw0000517242 71830912762 c	Бесплатная пробная версия

Таблица №2

№	Режим использования	Название пакета	Достоинства	Недостатки
1.	Защита от руткитов и шпионских программ			
2.	Технология DeepScreen			
3.	Режимы Hardened («белый» список приложений)			
4.	Веб-защита			
5.	Очистка браузеров «Browser Cleanup»			
6.	Проверка обновлений приложений			

	(«Software Updater»)			
7.	Безопасность домашней сети (Home Network Security)			
8.	Сканирование HTTPS			
9.	Интеллектуальное сканирование (SmartScan)			
10.	SecureDNS			
11.	«Песочница» («Sandbox»)			
12.	Безопасный рабочий стол «SafeZone»			
13.	Автоматический брандмауэр			
14.	Анти-спам			
15.	Удаленное управление компьютером («AccessAnyware»)			
16.	Безопасное удаление документов			

5. При наличии у изучаемого программного комплекса соответствующего режима в третьем столбце Таблицы 2 ставится +. В файле отчета по данной работе можно дополнить данные Таблицы 2 другими характеристиками и описаниями режимов работы изучаемого антивирусного пакета.
6. При защите отчета необходимо дать общую оценку изученного антивирусного программного комплекса. По каждому режиму изучаемого антивирусного пакета необходимо показать слайд со скриншотом и дать описание его работы.

Пример 4. Дисциплина «Разработка информационных систем».

Некоторая компания занимается предоставлением услуг **Callcenter**. Есть три уровня иерархии операторов: оператор, руководители групп и менеджеры.

При попадании звонка в CallCenter – система должна выбрать первого свободного оператора, если все операторы заняты – то первого свободного руководителя групп, если же все руководители групп заняты – то первого свободного менеджера.

Разработать иерархию классов операторов Call-центра и реализовать функцию getCallHandler().

Пример 5. Дисциплина «ИТ инфраструктура предприятия».

Постройте диаграмму использования для информационной системы службы технической поддержки среднего предприятия с учетом наличия

соответствующей службы технической поддержки. Укажите на схеме обязательных актеров.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ И ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ, РАЗРЕШЕННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ

Во время прохождения теоретической и практической части государственного экзамена, а также во время ответа на экзаменационные вопросы билета и демонстрации результатов практического задания, экзаменуемым разрешается использование следующих технических и программных средств.

Технические средства:

1. Персональные компьютеры аудитории 704.
2. Локальная сеть учебного заведения.
3. Мультимедийный проектор.
4. Внешние носители данных (предварительно проверенные членом экзаменационной комиссии)

Программные средства:

1. Операционная система.
2. Пакет офисных программ.
3. Антивирусное программное обеспечение.
4. Информационные системы, предусмотренные рабочей программой дисциплины.
5. Среда разработки программных приложений, предусмотренная рабочей программой дисциплины.
6. Браузер с доступом к сетевым ресурсам (при выполнении практической части государственного экзамена).

Использование учебников, и других пособий не допускается. Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

8. ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

В рамках программы итоговой государственной аттестации утверждается перечень тем дипломных работ, предлагаемых обучающимся. По письменному заявлению возможна подготовка и защита дипломной работы по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области

профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Перечень тем:

1. Анализ методов проектирования и разработки ИС в сфере управления.
2. Разработки подсистем автоматизации деятельности подразделений организации.
3. Разработка ГИС управления территориями и объектами.
4. Разработка автоматизированных рабочих мест (тонких клиентов) сотрудников организации.
5. Создание систем обучения и тестирования сотрудников предприятия.
6. Разработка систем поддержки принятия решений сопровождения процессов организации.
7. Разработка рекомендательных информационных систем.
8. Разработка рекомендаций по повышению эффективности онлайн-систем.
9. Разработка методов обработки и анализа Big Data.
10. Моделирование систем массового обслуживания.
11. Разработка функциональных задач для концепции электронного правительства.

При выборе темы ДР желательно сохранять преемственность между ней и темой ранее выполненных курсовых работ, что обеспечивает глубокое, всестороннее и последовательное изучение студентом актуальных проблем по направлению «Прикладная информатика».

Тема выпускной квалификационной работы может быть рекомендована кафедрой или организацией, в которой студент проходит практику. Студент также может предложить свою тему с обоснованием целесообразности ее разработки.

Тема ДР корректируется в зависимости от места практики. При назначении руководителя необходимо учитывать соответствие темы ДР научно-исследовательскому профилю и квалификации руководителя. Руководителями выпускной квалификационной работы могут быть профессора, доценты, старшие преподаватели и ассистенты, имеющие ученую степень кандидата или доктора наук, выпускающей кафедры, а также научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты сторонних организаций.

Закрепление за студентом темы ДР осуществляется по его письменному заявлению на имя заведующего кафедры информационных технологий. Кафедра готовит соответствующий материал, в котором за каждым студентом закрепляется тема и руководитель ДР, а в случае необходимости и консультант по специальным вопросам.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА осуществляется ГЭК, в состав которой входят: председатель, заместитель (ли) председателя, не менее 4 членов комиссии, в числе которых – не менее двух ведущих специалистов – представителей работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности, а остальные – преподаватели и научные сотрудники ДонАУиГС.

Защита ВКР и государственный экзамен проводятся на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Заседания комиссии проводятся председателем, а в случае его отсутствия – заместителем председателя комиссии.

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится в ДонАУиГС с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (согласно п.6 Положения об организации и проведении государственной итоговой аттестации выпускников государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий государственный университет управления»).

В ходе экзамена запрещается пользоваться электронными средствами связи.

Успешное прохождение испытаний ГИА оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых испытаний, выпускнику присваивается квалификация «Бакалавр» и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании.

По результатам государственного экзамена или защиты ВКР обучающийся имеет право на апелляцию. Он может подать в апелляционную комиссию по правилам, установленным в п.7 Положения об организации и проведении государственной итоговой аттестации выпускников государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий государственный университет управления».

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в деканат факультета документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из ДонАУиГС с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в образовательном учреждении на период времени не меньший, чем период времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей ООП.

10. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Государственный экзамен проводится на заключительном этапе учебного процесса до защиты выпускной квалификационной работы.

Перед экзаменом проводятся консультирование обучающихся по вопросам, включенным в данную Программу.

Государственный междисциплинарный (комплексный) экзамен проводится на открытом заседании ГЭК. Государственный экзамен проводится на том языке, на котором была реализована ООП.

При проведении экзамена экзаменуемому предоставляется 1 час для подготовки ответа на тестовые задания, составляющие теоретическую часть государственного экзамена, и 1 час на выполнение практического задания. На вопросы билета студент отвечает публично.

Государственный экзамен сдается по билетам утвержденного образца.

При проведении устного государственного экзамена в аудитории могут готовиться к ответу одновременно не более пяти экзаменуемых, каждый из которых располагается за отдельным столом.

Обучающимся выдаются проштампованные листы, на которых они должны изложить ответы по вопросам билета. Каждый лист подписывается экзаменуемым разборчиво с указанием фамилии, имени, отчества, личной

подписи и по окончании ответа сдается секретарю. На подготовку к государственному экзамену отводится не более 30 минут.

Практическое задание экзаменационного билета выполняется за персональным компьютером с использованием программного обеспечения, перечень которой указывается в разделе 7 данной Программы. Результаты выполнения практического задания сохраняются на файловом сервере выпускающей кафедры и дублируются на внешнем носителе информации.

Члены ГЭК вправе задавать дополнительные вопросы с целью выявления глубины знаний студентов по рассматриваемым темам. Продолжительность устного ответа на вопросы билета не должна превышать 30 минут.

В процессе подготовки к ответу экзаменуемому разрешается пользоваться данной Программой и литературой, перечень которой указывается в разделе 7 данной Программы.

Ответ экзаменуемого оценивается в большей степени по основным вопросам билета. Каждый член ГЭК оценивает ответ отдельно. Оценка выставляется в соответствии с критериями (раздел 12 настоящей Программы) по принятой пятибалльной системе. Итоговая оценка определяется по окончании государственного экзамена, где члены ГЭК обсуждают и оценивают ответы экзаменуемого на закрытом заседании. По окончании заседания результаты объявляются Председателем ГЭК. Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится в Академии с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

11. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Для подготовки ДР за обучающимся приказом ректора ДонАУиГС закрепляется руководитель ДР из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Выполненная ДР, а также ее электронная версия (диск) вместе с рецензией представляется научному руководителю работы. Оценка самостоятельности написания ДР студентом проводится научным руководителем, в том числе через портал «Антиплагиат.ру» (www.antiplagiat.ru). По результатам рассмотрения ДР научный руководитель пишет отзыв (приложение 1) и прилагает к нему распечатку отчета о проверке работы на портале «Антиплагиат.ру».

Затем руководитель представляет работу заведующему кафедрой на утверждение. Ознакомившись с ДР и отзывом руководителя, заведующий

кафедрой определяет ее соответствие установленным требованиям и принимают решение о допуске работы к защите.

После этого дипломник представляет ДР рецензенту. В письменном отзыве рецензента на ДР должны отмечаться:

- актуальность темы ДР;
- соответствие выполненной работы заданию на ДР;
- использование в работе последних достижений в области прикладной информатики в экономике, организации производства, разработке и принятии управленческих решений, экономико-математическом моделировании, вычислительной технике и смежных областях науки и техники;
- соответствие выполненной работы требованиям, предъявляемым к ДР;
- оригинальность, новизна, глубина и обоснованность решений;
- возможность практического использования полученных результатов;
- слабые стороны работы и ее недостатки;
- качество оформления работы.

Письменный отзыв рецензента (приложение 2) завершается общим выводом о возможности присвоения автору выпускной квалификационной работы квалификации по соответствующему направлению подготовки. Подпись рецензента заверяется печатью организации, в которой он работает. ДР с рецензией и отзывом руководителя направляется в ГЭК.

ДР, рецензия и отзыв руководителя предоставляются в ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты.

Защита выпускной квалификационной работы проводится не ранее, чем через 7 дней после государственного экзамена.

При защите ДР выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и навыки, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Государственная экзаменационная комиссия оценивает выпускную квалификационную работу по следующим критериям: общая характеристика работы (полнота, оригинальность результатов, новизна); актуальность темы; соблюдение календарного плана выполнения работы, соблюдение требований к содержанию ВКР, качество оформления работы, используемые методики и инструменты исследования, достигнутые результаты, качество презентации результатов исследования, апробация результатов исследования, оценка рецензента, ответы на вопросы членов ГЭК.

Представление ВКР оценивается по 100-балльной шкале.

<i>Представление ДР</i>	<i>Количество баллов</i>
Руководитель ДР	0-15

Рецензент ДР	0-10
Председатель комиссии	0-15
Член комиссии	0-15
Член комиссии	0-15
Член комиссии	0-15
Член комиссии	0-15
Итого	0-100

К устному выступлению с использованием MS PowerPoint предъявляются следующие требования:

1. Презентация в формате MS PowerPoint служит иллюстрацией к выступлению, но не заменяет его.
2. Выступление не должно сводиться к чтению текста со слайдов.
3. Текст выступления не должен «соревноваться» с его иллюстрированием - следует выделять достаточно времени на восприятие аудиторией информации, представленной на слайдах.
4. Необходимо привлекать внимание аудитории к важнейшим моментам выступления (устно, с помощью эффектов анимации, опции «указатель», курсора мыши и т.д.).
6. Целесообразно предоставлять аудитории распечатанные раздаточные материалы до выступления.

Требования к структуре и оформлению электронной презентации

1. Структура. Количество слайдов должно быть адекватно содержанию и продолжительности выступления (для 10-минутного выступления рекомендуется использовать не более 15-20 слайдов). На первом и последнем слайде, как правило, отражается следующая информация: тема выступления, имя, отчество и фамилия выступающего (полностью). Структура (содержание) презентации размещается на втором слайде (с помощью опции «Итоговый слайд»). На последнем слайде (или после каждой цитаты и фотографии) целесообразно оформить ссылки на использованные.

2. Текст на слайдах представляет собой опорный конспект (ключевые слова, маркированный или нумерованный список), без полных предложений. Объем текста на слайде не должен превышать 7 строк. Наиболее важная информация должна быть выделена с помощью цвета, кегля, эффектов анимации и т.д.

3. Иллюстрации служат уместным и достаточным средством наглядности, помогают наиболее полно раскрыть тему выступления, при этом не должны отвлекать от содержания выступления. При выполнении презентации необходимо использовать иллюстрации только хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением.

4.Инфографика. Выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) должны соответствовать содержанию и быть связаны с текстом выступления.

5.Дизайн и настройка. Оформление слайдов должно четко соответствовать теме, аудитории и цели выступления, не препятствовать восприятию содержания выступления. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления. Используемый шрифт должен легко читаться (выделения курсивом, узкий шрифт, шрифт с засечками и т.д. не применяются). Показ слайдов целесообразно осуществлять по щелчку мыши (не автоматически). Презентация не должна быть перегружена анимационными эффектами.

12. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ И НА ЗАЩИТЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему, в свете которого тесно увязывается теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с вопросами и другими видами контроля знаний, проявляет знакомство с монографической литературой, правильно обосновывает принятые решения, делает собственные выводы по итогам написания выпускной квалификационной работы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающего его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

Экзаменационный билет комплексного государственного экзамена состоит из двух частей: теоретической части (тестовые задания) и практической части (практического задания). Максимальное количество баллов за каждую часть – 50 баллов. Общее количество баллов состоит из суммы баллов за первую и вторую части.

КРИТЕРИИ ОБЩЕЙ ОЦЕНКИ

По шкале ECTS	Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
A	90-100	«Отлично» (5)	отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
B	80-89	«Хорошо» (4)	в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10%)
C	75-79		в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15%)
D	70-74	«Удовлетворительно» (3)	неплохо, но со значительным количеством недостатков
E	60-69		выполнение удовлетворяет минимальные критерии
FX	35-59	«Неудовлетворительно» (2)	с возможностью повторной аттестации
F	0-34		с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА

Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации предусматривает наличие аудитории для сдачи государственного экзамена и защиты дипломной работы.

Государственный экзамен проходит в аудиториях, предусматривающих наличие рабочих мест для председателя и членов государственной экзаменационной комиссии, и рабочих мест для студентов, допущенных на государственный экзамен.

Для защиты дипломной работы также требуется аудитория, предусматривающая наличие рабочих мест для председателя и членов государственной экзаменационной комиссии, рабочего места для студента, компьютерной техники с необходимым лицензионным программным обеспечением, мультимедийного проектора, экрана, щитов для размещения наглядного материала.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОТЗЫВ НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ**ОТЗЫВ**

научного руководителя на [вид дипломной работы]
студента / студентки [очной / заочной] формы обучения
группы [шифр группы] Фамилия Имя Отчество
«Тема дипломной работы»

[Текст отзыва (примерный, содержание текста должно соответствовать методическим рекомендациям выпускающей кафедры): оценка актуальности темы, формулировки объекта, предмета, цели и задач исследования, и их решения (раскрытия) в работе, краткая характеристика выпускника и т.д.; заключение о работе и рекомендация ее к защите]

[Должность ученая степень

ученое звание научного руководителя] [Подпись] [Расшифровка подписи]

[Дата] [Оттиск печати]

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РЕЦЕНЗИЯ НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ**РЕЦЕНЗИЯ**

на [вид дипломной работы]
студента / студентки [очной / заочной] формы обучения
группы [шифр группы] Фамилия Имя Отчество
«Тема дипломной работы»

[Текст рецензии: оценка актуальность темы; практической значимости работы; полноты использования источников информации, глубины их анализа; соответствие структуры содержанию, целям и задачам работы; новизны работы; использования современных технологий исследования; уровень теоретической и практической подготовки студента, показанный им в ходе подготовки работы; обоснованность выводов; правильности оформления научно-справочного аппарата; языка и стиля текста работы.

Анализ недостатков и общий вывод об уровне рецензируемой дипломной работы. Заключение о соответствии или несоответствии дипломной работы требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки, может даваться общая оценка работы, например, «работа заслуживает одобрения», «работа имеет большое значение» и т.д.]

[Должность ученая степень

ученое звание рецензента]

[Подпись] [Расшифровка подписи]

[Дата]

[Оттиск печати]

**Лист переутверждения
Программы государственной итоговой аттестации
на 2017-2018 учебный год
направление подготовки 09.03.03. «Прикладная информатика»
ОУ «бакалавр» очной формы обучения**

Программа государственной итоговой аттестации на 2017-2018 учебный год рассмотрена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий протокол № 10 от 25 апреля 2018 г.

Рекомендована Ученым советом ГОУ ВПО «ДонАУиГС», протокол № 9 от 26.04.2018 г.

Заведующий кафедрой
информационных технологий



Н.В. Брадул

Утверждение изменений. «Основная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», квалификация «академический бакалавр» очная/заочная форма обучения. Рассмотрена Ученым советом ГОУ ВПО «ДонГУУ» протокол № 1/10 от « 26 » августа 2016 г.

«Основная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», квалификация «академический бакалавр» очная/заочная форма обучения пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании Ученого совета Академии «23» марта 2017 г., протокол № 8.

Ученый секретарь
24 03 20 17 г.

М.В. Гончарова

Утверждение изменений. «Основная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», квалификация «академический бакалавр» очная/заочная форма обучения. Рассмотрена Ученым советом ГОУ ВПО «ДонГУУ» протокол № 1/10 от « 26 » августа 2016 г.

«Основная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», квалификация «академический бакалавр» очная/заочная форма обучения пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании Ученого совета Академии «26» апреля 2018 г., протокол № 9.

Ученый секретарь
24 04 20 18 г.

М.В. Гончарова

Утверждение изменений. «Основная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», квалификация «академический бакалавр» очная/заочная форма обучения. Рассмотрена Ученым советом ГОУ ВПО «ДонГУУ» протокол № 1/10 от « 26 » августа 2016 г.

«Основная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», квалификация «академический бакалавр» очная/заочная форма обучения пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании Ученого совета Академии « » 20 г., протокол № .

Ученый секретарь
 20 г.