

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА**  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»  
в г. НОВОРОССИЙСКЕ  
( **НФ БГТУ им. В.Г. Шухова** )

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
  
И.В. Чистяков  
« 22 » августа 2021 г.  


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**МДК.03.01 Проектирование и дизайн информационных систем**  
наименование дисциплины

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*

**Квалификация:** *специалист по информационным системам*

**Форма обучения:** *очная*


**Срок обучения:** *3 года 10 месяцев*

Новороссийск – 2021

Рабочая программа разработана на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, приказ Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 г. № 1547 с изменениями и дополнениями (зарегистрировано в Минюсте РФ 26 декабря 2016 г., N44936)

- учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

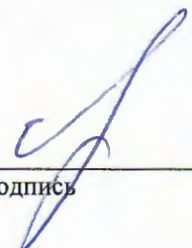
Составитель:	ст. преподаватель		П.И.Сарычев
	ученая степень и звание	подпись	инициалы, фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Технических дисциплин

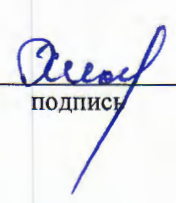
название кафедры

«17» августа 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой:	д.т.н., проф.		Г.Ю.Ермоленко
	ученая степень и звание	подпись	инициалы, фамилия

Программа одобрена научно-методическим советом филиала

«19» августа 2021 г., протокол №3

Председатель:	к.ф.н., доц.		И.В.Чистяков
	ученая степень и звание	подпись	инициалы, фамилия

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **МДК.03.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области информатики и вычислительной техники.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

ПЦ – профессиональная дисциплина учебного цикла.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

иметь практический опыт в:

в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.

уметь:

осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять

знать:

проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования

## **1.4. Общие и профессиональные компетенции, формируемые в ходе освоения учебной дисциплины**

Программа учебной дисциплины в соответствии с ФГОС способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций на основе применения активных методов обучения:

Код ОК	Наименование компетенции	Методы обучения
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Задания проблемного характера; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий / проектов
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Задания проблемного характера; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий / проектов
ПК 5.6	. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	Задания проблемного характера; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий / проектов
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Задания проблемного характера; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий / проектов

**1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины** максимальной учебной нагрузки обучающегося 187 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 175 часов.

**1.6. Использование в рабочей программе часов вариативной части**  
Учебным планом не предусмотрено

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 5	Семестр № 6	Семестр № 7	Семестр № 8
Максимальная учебная нагрузка (всего)	187	77	80	16	14
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	175	65	80	16	14
в том числе:					
лекции, уроки	94	39	40	8	7
практические занятия	79	26	40	8	5
лабораторные занятия	2				2
семинарские занятия					
контрольные работы					
курсовая работа (проект)					
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося	8	8			
Консультации	4	4			
Промежуточная аттестация в форме		экзамен	зачет	зачет	зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Технологии проектирования и дизайн информационных систем			
МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем		175	
<i>Тема 5.1.1. Основы проектирования информационных систем</i>	Содержание		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем</li> <li>2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.</li> <li>3. Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.</li> <li>4. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.</li> <li>5. Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений</li> <li>6. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда -структура, интерфейс, элементы управления.</li> <li>7. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.</li> <li>8. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).</li> <li>9. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.</li> <li>10. Слияние и расщепление</li> </ol>	34	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 5.7

	<p>моделей.</p> <p>11. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени</p> <p>12. Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.</p> <p>13. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами</p>		
	<p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическая работа «Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.»</p> <p>2. Практическая работа «Изучение устройств автоматизированного сбора информации»</p> <p>3. Практическая работа «Оценка экономической эффективности информационной системы»</p> <p>4. Практическая работа «Разработка модели архитектуры информационной системы»</p> <p>5. Практическая работа «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы»</p> <p>6. Практическая работа «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»</p>	27	<p>ПК 5.1</p> <p>ПК 5.2</p> <p>ПК 5.6</p> <p>ПК 5.7</p>
<p><i>Тема 5.1.2. Система обеспечения качества информационных систем</i></p>	<p>Содержание</p> <p>1. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.</p> <p>2. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.</p>	30	<p>ПК 5.1</p> <p>ПК 5.2</p> <p>ПК 5.6</p> <p>ПК 5.7</p>

	<p>3. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем</p> <p>4. Автоматизация систем управления качеством разработки.</p> <p>5. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем</p> <p>6. Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах</p>		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	<p>1. Практическая работа «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»» Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>2. Практическая работа «Реинжиниринг методом интеграции»</p> <p>3. Практическая работа «Разработка требований безопасности информационной системы» Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>4. Практическая работа «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия»</p>	27	<p>ПК 5.1</p> <p>ПК 5.2</p> <p>ПК 5.6</p> <p>ПК 5.7</p>
<i>Тема 5.1.3. Разработка документации информационных систем</i>	<p>Содержание</p> <p>1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>2. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы. Дополнительно для квалификаций "</p>	30	<p>ПК 5.1</p> <p>ПК 5.2</p> <p>ПК 5.6</p> <p>ПК 5.7</p>



	<p>Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>3. Построение и оптимизация сетевого графика.</p> <p>4. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация</p> <p>5. Пользовательская документация. Маркетинговая документация</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений".</p> <p>6. Самодокументирующиеся программы.</p> <p>7. Назначение, виды и оформление сертификатов.</p>		
	<p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p>		
	<p>1. Практическая работа «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»</p> <p>2. Практическая работа «Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию»</p> <p>3. Практическая работа «Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию»</p> <p>4. Практическая работа «Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию»</p> <p>5. Лабораторная работа «Изучение средств автоматизированного документирования»</p>	<p>27</p>	<p>ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 5.7</p>
<p><b>Экзамен (5 семестр) Зачет (6-8 семестры)</b></p>			

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
<p>Лаборатория разработки программного обеспечения №413 для проведения учебных занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Оснащен специализированной мебелью, кондиционером, персональными компьютерами с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, телевизором, веб-камерой, графическим планшетом, программным пакетом Microsoft Windows 10 (ОЕМ лицензия), Microsoft Office Стандартный 2007 (академическая лицензия № 49190957 от 20.10.2011); Dr. Web Security Space 12 - сублицензионный договор 490 от 10.08.2021; браузеры Google Chrome, Internet Explorer, Zoom, Sumatra PDF, 7Zip, Eclipse IDE for JAVA EED Developers, .NetFrameworkJDK8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visual Studio, My SQL Installer, NetBeans, SQLServer Management Studio, Android Studio, IntelliJDEA – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения</p>	<p>353919, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Мысхакское шоссе, дом № 75, аудитория № 413 35,8 кв.м., этаж 4, помещение 413</p>

<p>Учебное помещение 407 для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, самостоятельной работы. Оснащен специализированной мебелью, персональным компьютером с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, мультимедийным проектором и экраном, веб-камерой, графическим планшетом, программным пакетом Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Стандартный 2007 (академическая лицензия № 49190957 от 20.10.2011); Dr. Web Security Space 12 - сублицензионный договор 490 от 10.08.2021; браузеры Google Chrome, Internet Explorer, Zoom, Sumatra PDF, 7Zip – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения</p>	<p>353919, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Мысхакское шоссе, дом № 75, аудитория № 407 35,5 кв.м., этаж 4, помещение 407</p>
<p>Читальный зал библиотеки № 410 для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет. Оснащен специализированной мебелью, кондиционером, персональными компьютерами с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, веб-камерой, графическим планшетом, программным пакетом Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Стандартный 2007 (академическая лицензия № 49190957 от 20.10.2011); Dr. Web Security Space 12 - сублицензионный договор 490 от 10.08.2021; браузеры Google Chrome, Internet Explorer, Zoom,</p>	<p>353919, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Мысхакское шоссе, дом № 75, аудитория № 410 35,4 кв.м., этаж 4, помещение 410</p>

### 3.2. Доступная среда

В НФ БГТУ им. В.Г. Шухова при создании безбарьерной среды учитываются потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В образовательной организации обеспечен беспрепятственный доступ в здание инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушением работы опорно-двигательного аппарата обеспечен доступ для обучения в аудиториях, расположенных на первом этаже, также имеется возможность доступа и к другим аудиториям.

Для лиц с нарушением зрения, слуха имеется аудитория, обеспеченная стационарными техническими средствами.

В сети «Интернет» есть версия официального сайта учебной организации для слабовидящих.

### 3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1. Мельников, П.П. Проектирование информационных систем. Учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д: В. Чистов, П. П. Мельников, Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Профессиональное образование) А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва, Текст: непосредственный, URL: <https://urait.ru/viewer/proektirovanie-informacionnyh-sistem-530635#page/1> Доступ по подписке

#### Дополнительные источники:

2. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И.И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование), — Текст : непосредственный URL: <https://urait.ru/viewer/proektirovanie-informacionnyh-sistem-518751#page/1> Доступ по подписке

#### Электронные библиотеки

1. Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (<http://elibrary.ru>).
2. Российская государственная библиотека (РГБ) ([www.rsl.ru](http://www.rsl.ru))
3. Электронная библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова на базе ПО «БиблиоТех» (<https://elib/bstu.ru/>)
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<http://e/lanbook.com/>)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и рефератов.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем		
<p>ПК 5.1 Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p>Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы</p>
<p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной</p>

	<p>алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>	системы
<p>ПК 5.6</p> <p>Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы</p>
<p>ПК 5.7</p> <p>Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>Оценка «отлично» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации.</p> <p>Оценка «хорошо» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы</p>

#### 4.1. ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Обучающимся предлагаются практические работы разного уровня и разного содержания. Это позволяет обеспечить дифференцированный подход к организации выполнения практических работ обучающимися.

### Правила выполнения практических работ

Работа должна быть выполнена в той же последовательности, в какой приведены вопросы практического занятия.

Каждый студент после выполнения работы должен представить отчет о проделанной работе. Отчет о проделанной работе следует делать в текстовом редакторе. Содержание отчета указано в описании практической работы.

Если студент не выполнил практическую работу или часть работы, то он может выполнить работу или оставшуюся часть во внеурочное время, согласованное с преподавателем.

Оценку по практической работе студент получает, с учетом срока выполнения работы, если:

- задания выполнены правильно, в полном объеме и в соответствии с требованиями.
- сделан анализ задачи работы и вывод по результатам работы.
- студент может пояснить выполнение любого этапа работы.
- отчет выполняется в соответствии с требованиями к выполнению работы.

#### Критерии оценки:

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в блок-схемах нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине.

## **4.1 Перечень вопросов для промежуточной аттестации (6 неделя)**

### **Вариант 1.**

1. Какой из перечисленных принципов относится к системному подходу при проектировании ЭИС? а) Быстродействие, б) Адаптивность к изменениям,

- в) Производительность,
- г) Обучаемость,
- д) Надежность.

2. Какое из определений входит в понятие ЭИС?

- а) Совокупность организационных, аппаратных, технических, и информационных средств,
- б)

Набор характеристик качества ЭИС,

- в) Этапы жизненного цикла ЭИС, Число участников проектирования ЭИС,
- г) Система управления объектом через информационные потоки.

3. Укажите типы информационных систем:

- а) Учета и контроля,
- б) Планирования и анализа,
- в) Обработки данных,
- г) Оперативного управления,
- д) Поддержки принятия решения.

4. Что включает в себя жизненный цикл ЭИС?

- а) Проектирование,
- б) Детальное программирование,
- в) Кодирование,
- г) Сертификация,
- д) Сопровождение.

5. Какие существуют модели жизненного цикла ЭИС?

- а) Функциональная,
- б) Каскадная,
- в) Иерархическая,
- г) Спиральная,
- д) Стоимостная.

### **Вариант 2.**

1) Укажите системотехнические принципы проектирования: а)

- Итерация,
- б) Декомпозиция,
- в) Структурное программирование,
- г) Типизация,
- д) Нормализация.

2. Укажите стадии канонического проектирования:

- а) Формализации,
- б) Предпроектная,
- в) Моделирования,
- г) Стандартизации,
- д) Внедрения.



3. Какие работы выполняются на стадии технического проектирования?

- а) Определение модели данных,
- б) Разработка проектно-сметной документации,
- в) Построение схем организации данных,
- г) Расчет экономической эффективности ЭИС,
- д) Формирование календарного плана работ

4. Что входит в структуру классификаторов технико-экономической информации?

- а) Единица информации,
- б) Экономический показатель,
- в) Объем информации,
- г) Документ,
- д) Методика расчета показателей

5. Какими параметрами характеризуется код информации?

- а) Коэффициент информативности,
- б) Структура информации,
- в) Коэффициент полезного действия,
- г) Коэффициент избыточности,
- д) Коэффициент напряженности работ.

#### Ответы

##### **Вариант 1**

- 1. б,г
- 2. а,г
- 3. в,д
- 4. а,д
- 5. в,г

##### **Вариант 2**

- 1. б,в
- 2. б,д
- 3. б,г
- 4. б,г
- 5. а,г

## **4.2 Перечень вопросов для промежуточной аттестации (6 неделя)**

### **Вариант 1**

1. По каким признакам можно классифицировать экономическую документацию?

- а) По отношению к объекту проектирования,

- б) По уровню управления,
  - в) По способу обращения,
  - г) По периодичности,
  - д) По этапу разработки программного обеспечения
2. Каким требованиям должны отвечать документы результатной информации?
- а) Количество реквизитов,
  - б) Наличие показателей, рассчитываемых вручную,
  - в) Полнота информации,
  - г) Автоматизированный ввод факсимильных данных,
  - д) Достоверность предоставляемой информации
3. Что является начальным моментом проектирования экранных форм
- а) Информационная модель,
  - б) Постановка задачи,
  - в) Техническое задание,
  - г) Перечень макетов экранных форм,
  - д) Программы ввода и вывода информации
4. Какие требования предъявляются к организации базы данных (БД)
- а) Логическая и физическая независимость данных,
  - б) Наличие глоссария,
  - в) Возможность ввода нестандартизированных данных,
  - г) Наличие утилит проектирования БД,
  - д) Контролируемая надежность данных
5. По каким признакам можно классифицировать технологические процессы обработки данных в ЭИС
- а) По структуре технологической документации,
  - б) По типу обрабатываемых данных,
  - в) По способу организации интерфейса,
  - г) По типу технического обеспечения,
  - д) По наличию технико-экономического обоснования

## **Вариант 2**

1. Что лежит в основе оценки экономической эффективности проектируемой ЭИС?

- а) Издержки производства,
  - б) Надежность эксплуатации,
  - в) Время на разработку программного обеспечения,
  - г) Экономия при эксплуатации, Затраты на создание
2. Что включает в себя технологическая сеть поддержки надежности хранимых данных?
- а) Декомпозицию задачи, б) Тестирование и отладку ЭИС,
  - в) Проведение предварительных испытаний,
  - г) Разработку контрольных примеров,
  - д) Комплексирование аппаратных и программных модулей
3. Что включает в себя технологическая сеть проектирования процесса обработки информации в пакетном режиме?
- а) Статистическую обработку материалов обследования,
  - б) Функциональный анализ задачи,
  - в) Организацию информационной базы,
  - г) Разработка блок-схем технических модулей,
  - д) Разработка проектной документации
4. По каким признакам классифицируется диалог информационных систем? а)
- По типу сценария,
  - б) По форме общения,
  - в) По информационному обеспечению,
  - г) По модели проектирования,
  - д) По модели данных
5. Что включает в себя технологическая сеть проектирования процесса обработки информации в диалоговом режиме?
- а) Построение сетевого графика,
  - б) Функциональная структура задачи,
  - в) Организационное обеспечение,
  - г) Объектно-ориентированное проектирование,
  - д) Комплекс отлаженных программных модулей

Ответы

**Вариант 1**

- 1. б,г
- 2. в,д

3. б,г
4. а,д
5. б,г

#### Вариант 2

1. г
2. б,г
3. б,в
4. а,б
5. б,д

#### Шкала оценивания теста

Процент выполнения	Оценка
100% - 90%	«5»
89% - 80%	«4»
79% - 70%	«3»
69% и меньше	«2»

### 4.3 Перечень примерных практических заданий

Для выполнения задания необходимо определить порядок и способ взаимодействия конечных пользователей с разрабатываемым программным решением и порядок обработки товаров в компании, выделить необходимые данные и способы их хранения, а также разработать модели структуры и ожидаемого поведения системы, в различных ситуациях

Моделирование прецедентов	Необходимо установить границы! системы; роли, взаимодействующие с системой (актеры); варианты использования системы (прецеденты) и отношения между ролями и прецедентами.	Диаграмма прецедентов; Спецификации прецедентов.
Моделирование реализации прецедентов	Нужно определить наборы классов, реализующих поведение, описанное в прецедентах. Для этого необходимо показать классы анализа, взаимодействующие для реализации прецедента и взаимодействия определенных экземпляров, реализующих прецедент.	Диаграмма классов анализа; Диаграммы взаимодействия (диаграммы взаимодействий, либо диаграммы последовательностей, либо коммуникационные диаграммы).
Моделирование данных	Требуется выделить таблицы, домены, ключи и отношения, на основе которых будет производиться разработка базы данных.	Диаграмма «сущность-связь», в которой отражены таблицы, связи и поля с указанием типов данных.

### 4.4 Критерии оценивания

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине является

дифференцированный зачет, который поводится в устной форме.

Оценки *«отлично»* заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов учебной дисциплины, безупречно ответивший не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках рабочей программы дисциплины.

Оценки *«хорошо»* заслуживает студент, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющий предусмотренные задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; показавший систематический характер знаний по дисциплине, ответивший на все вопросы билета, но допустивший при этом принципиальные ошибки.

Оценки *«удовлетворительно»* заслуживает студент, обнаруживший знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; допустивший погрешность в ответе на теоретические вопросы, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется студенту, обнаружившему серьезные проблемы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы. Как правило, оценка *«неудовлетворительно»* ставится студентам, которые не могут продолжить обучение по образовательной программе без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется также, если студент: после начала зачета отказался его сдавать или нарушил правила сдачи зачета.

#### **Критерии оценивания практических работ при текущей аттестации студентов**

Критерии	Качественная оценка образовательных результатов.	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Задача решена в соответствии с эталоном	5	отлично/освоен
В задаче допущен один -два недочета и (или) одна ошибка	4	хорошо/освоен
В задаче допущено несколько недочётов и две ошибки	3	удовлетворительно/освоен
В задаче допущено несколько недочетов и более двух ошибок	2	не удовлетворительно/ не освоен

#### **ВОПРОСЫ НА ЭКЗАМЕН (5 СЕМЕСТР)**

1. Классификация методов проектирования ИС
2. Стадии и этапы создания ИС.

3. Каноническое проектирование ИС.
4. Обследование объекта
5. Моделирование предметной области
6. Моделирование потоков данных (DFD)
7. Моделирование данных (ERD)
8. Этапы и стадии жизненного цикла АИС
9. Модели жизненного цикла АИС
10. Вспомогательные и организационные процессы
11. Каскадная модель жизненного цикла. Характеристика.
12. Преимущества и недостатки каскадной модели жизненного цикла
13. Основные этапы разработки каскадной модели жизненного цикла.
14. Итерационная модель жизненного цикла.
15. Достоинства и недостатки итерационной модели жизненного цикла.
16. Спиральная модель жизненного цикла информационной системы. Итерации.
17. Преимущества и недостатки спиральной модели жизненного цикла.
18. Стадии и этапы развития ИС
19. Этапы анализа предметной области.
20. Методологии реорганизации деятельности предприятия.
21. Построение модели организации “как есть” и модели “как должно быть”.
22. Сущность функционального подхода к моделированию бизнес процессов
23. Спецификация функциональных требований к ИС.
24. Сущность структурного подхода к разработке АИС.
25. CASE-средство Ramus educational.
26. Пакет для создания диаграмм Microsoft Visio.
27. Стадии и этапы создания автоматизированных систем.
28. Виды и наименование проектных документов.

29. Состав и содержание технического задания.
30. Правила оформления технического задания.
31. Разработка рабочей документации на систему и её части.
32. Разработка и адаптация программ.
33. Документирование кода программного продукта. Основные правила оформления.
34. Текст программы, пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ОТВЕТА

Оценка	Критерии оценки ответа студента
«Отлично»	<p>Обстоятельно и с достаточной полнотой излагает материал вопросов. Даёт ответ на вопрос в определенной логической последовательности. Даёт правильные формулировки, точные определения понятий и терминов.</p> <p>Демонстрирует полное понимание материала, даёт полный и аргументированный ответ на вопрос, приводит необходимые примеры (не только рассмотренные на занятиях, но и подобранные самостоятельно).</p> <p>Свободно владеет речью (показывает связанность и последовательность в изложении).</p>
«Хорошо»	<p>Даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает единичные ошибки, неточности, которые сам же исправляет после замечаний преподавателя.</p>
«Удовлетворительно»	<p>Обнаруживает знание и понимание основных положений, но:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- допускает неточности в формулировке определений, терминов; - излагает материал недостаточно связно и последовательно; - на вопросы экзаменаторов отвечает некорректно.</li> </ul>
«Неудовлетворительно»	<p>Обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала. Допускает в формулировке определений ошибки, искажающие их смысл.</p> <p>Допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя или ответ отсутствует.</p> <p>Беспорядочно и неуверенно излагает материал.</p> <p>Сопровождает изложение частыми заминками и перерывами.</p>

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»  
В Г.НОВОРОССИЙСКЕ  
(НФ БГТУ им. В.Г. Шухова)**

**БИЛЕТ №1  
по дисциплине «Проектирование и дизайн ИС»**

1. Классификация методов проектирования ИС
2. Текст программы, пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению

Зав.кафедрой ТД \_\_\_\_\_ Г.Ю. Ермоленко



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**В Г.НОВОРОССИЙСКЕ**  
**(НФ БГТУ им. В.Г. Шухова)**

**БИЛЕТ №2**  
по дисциплине «Проектирование и дизайн ИС»

1. Стадии и этапы создания ИС.
2. Документирование кода программного продукта. Основные правила оформления

Зав.кафедрой ТД \_\_\_\_\_ Г.Ю. Ермоленко

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**В Г.НОВОРОССИЙСКЕ**  
**(НФ БГТУ им. В.Г. Шухова)**

**БИЛЕТ №3**  
по дисциплине «Проектирование и дизайн ИС»

1. Каноническое проектирование ИС.
2. Разработка и адаптация программ.

Зав.кафедрой ТД \_\_\_\_\_ Г.Ю. Ермоленко

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**В Г.НОВОРОССИЙСКЕ**  
**(НФ БГТУ им. В.Г. Шухова)**

**БИЛЕТ №4**  
по дисциплине «Проектирование и дизайн ИС»

1. Обследование объекта
2. Разработка рабочей документации на систему и её части.

Зав.кафедрой ТД \_\_\_\_\_ Г.Ю. Ермоленко

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**В Г.НОВОРОССИЙСКЕ**  
**(НФ БГТУ им. В.Г. Шухова)**

**БИЛЕТ №5**  
по дисциплине «Проектирование и дизайн ИС»

1. Моделирование предметной области
2. Правила оформления технического задания.

Зав.кафедрой ТД \_\_\_\_\_ Г.Ю. Ермоленко

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**В Г.НОВОРОССИЙСКЕ**  
**(НФ БГТУ им. В.Г. Шухова)**

**БИЛЕТ №6**  
по дисциплине «Проектирование и дизайн ИС»

1. Моделирование потоков данных (DFD)
2. Состав и содержание технического задания.

Зав.кафедрой ТД \_\_\_\_\_ Г.Ю. Ермоленко

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**В Г.НОВОРОССИЙСКЕ**  
**(НФ БГТУ им. В.Г. Шухова)**

**БИЛЕТ №7**  
по дисциплине «Проектирование и дизайн ИС»

1. Моделирование данных (ERD)
2. Виды и наименование проектных документов.

Зав.кафедрой ТД \_\_\_\_\_ Г.Ю. Ермоленко

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**В Г.НОВОРОССИЙСКЕ**  
**(НФ БГТУ им. В.Г. Шухова)**

**БИЛЕТ №8**  
по дисциплине «Проектирование и дизайн ИС»

1. Этапы и стадии жизненного цикла АИС
2. Стадии и этапы создания автоматизированных систем.

Зав.кафедрой ТД \_\_\_\_\_ Г.Ю. Ермоленко

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**В Г.НОВОРОССИЙСКЕ**  
**(НФ БГТУ им. В.Г. Шухова)**

**БИЛЕТ №9**  
по дисциплине «Проектирование и дизайн ИС»

1. Модели жизненного цикла АИС
2. Пакет для создания диаграмм Microsoft Visio

Зав.кафедрой ТД \_\_\_\_\_ Г.Ю. Ермоленко

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**В Г.НОВОРОССИЙСКЕ**  
(НФ БГТУ им. В.Г. Шухова)

**БИЛЕТ №10**  
по дисциплине «Проектирование и дизайн ИС»

1. Вспомогательные и организационные процессы
2. Сущность структурного подхода к разработке АИС.

Зав.кафедрой ТД \_\_\_\_\_ Г.Ю. Ермоленко

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**В Г.НОВОРОССИЙСКЕ**  
(НФ БГТУ им. В.Г. Шухова)

**БИЛЕТ №11**  
по дисциплине «Проектирование и дизайн ИС»

1. Каскадная модель жизненного цикла. Характеристика
2. CASE-средство Ramus educational.

Зав.кафедрой ТД \_\_\_\_\_ Г.Ю. Ермоленко

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**В Г.НОВОРОССИЙСКЕ**  
**(НФ БГТУ им. В.Г. Шухова)**

**БИЛЕТ №12**  
по дисциплине «Проектирование и дизайн ИС»

1. Преимущества и недостатки каскадной модели жизненного цикла
2. Спецификация функциональных требований к ИС

Зав.кафедрой ТД \_\_\_\_\_ Г.Ю. Ермоленко

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**В Г.НОВОРОССИЙСКЕ**  
**(НФ БГТУ им. В.Г. Шухова)**

**БИЛЕТ №13**  
по дисциплине «Проектирование и дизайн ИС»

1. Основные этапы разработки каскадной модели жизненного цикла
2. Сущность функционального подхода к моделированию бизнес процессов

Зав.кафедрой ТД \_\_\_\_\_ Г.Ю. Ермоленко

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**В Г.НОВОРОССИЙСКЕ**  
**(НФ БГТУ им. В.Г. Шухова)**

**БИЛЕТ №14**  
по дисциплине «Проектирование и дизайн ИС»

1. Итерационная модель жизненного цикла
2. Построение модели организации “как есть” и модели “как должно быть”.

Зав.кафедрой ТД \_\_\_\_\_ Г.Ю. Ермоленко

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**В Г.НОВОРОССИЙСКЕ**  
**(НФ БГТУ им. В.Г. Шухова)**

**БИЛЕТ №15**  
по дисциплине «Проектирование и дизайн ИС»

1. Стадии и этапы создания ИС
2. Построение модели организации “как есть” и модели “как должно быть”.

Зав.кафедрой ТД \_\_\_\_\_ Г.Ю. Ермоленко

## ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ (6 СЕМЕСТР)

1. Этапы реинжиниринга БП: Идентификация БП, обратный инжиниринг.
2. Этапы реинжиниринга БП: прямой инжиниринг, реализация проекта реинжиниринга БП.
3. Что понимается под клиент-серверной архитектурой? Что такое сервер и клиент?
4. Файл-серверная и двухуровневая клиент-серверная архитектура.
5. Трехуровневая клиент-серверная архитектура и многопользовательская архитектура «Клиент-сервер».
6. Первый этап техно-рабочего проектирования трехуровневой клиентсерверной КЭИС.
7. Создание вычислительной сети для КЭИС и Создание схемы базы данных.
8. Этапы: создание сервера БД КЭИС, разработка серверов приложений и приложения на клиентских рабочих станциях.
9. Особенности экономической информации, ее представление, понятие классификатора и его виды.
10. Основные стадии канонического проектирования ЭИС.
11. Модели жизненного цикла.
12. Стадии жизненного цикла ЭИС.

## ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ (7 СЕМЕСТР)

1. Проектирование экранных форм электронных документов 2.
2. Электронная форма документа (ЭД).
3. Видов электронных форм документов.
4. Электронная (безбумажная) технология.
5. Недостатки электронных документов.
6. Понятие информационной базы и способы ее организации
7. Понятие информационной базы
8. Классификация файлов экономической информационной системы.
9. Базовые файлы хранящихся, в информационной базе.
10. Требования организации хранения файлов в информационной базе.
11. Способы организации ИБ.
12. Требования предъявляющие к организации БД.
13. Технология проектирования ИХ



14. Идентификация проблемной области
15. Разработка концептуальной модели ИХ
16. Формализация ИХ.
17. Реализация проекта ИХ. Внедрение и опытная эксплуатация

## **ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ (8 СЕМЕСТР)**

1. Автоматизированное проектирование CASE- технологии.
2. Элементы CASE- технологии.
3. Архитектура CASE- средства.
4. Классификация CASE- технологий.
5. Функционально-ориентированное проектирование ЭИС.
6. Диаграмма функциональных спецификаций.
7. Состав и содержание операций проектирования первичных (входных) и результатных (выходных) документов и макетов их отображения на экране ЭВМ (экранных форм и отчетов).
8. Особенности проектирования интерфейсов пользователя.
9. Понятие информационной базы ЭИС. Требования к информационной базе (ИБ).
10. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС.
11. Модели деятельности организации ("как есть" и "как должно быть").
12. Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования.
13. Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта.
14. Основные понятия классификации методов типового проектирования.
15. Параметрически-ориентированное проектирование.
16. Модельно-ориентированное проектирование.
17. Основные понятия экономической информации. Структура экономического показателя.
18. Технология использования штрихового кодирования экономической информации
19. Содержание объектно-ориентированного проектирования и программирования.
20. Применение языка UML для объектно-ориентированного проектирования проблемной области. Диаграммы UML.
21. CASE-средства реализующие объектно-ориентированный подход к проектированию ЭИС

## Вопросы и задания для проверки уровня сформированности компетенций

### Компетенция ПК 5.1

Примерный перечень оценочных материалов  
(закрытого типа)

Номер вопроса	Вопрос
1.	Какой из перечисленных принципов относится к системному подходу при проектировании ЭИС? а. Быстродействие б. Адаптивность к изменениям в. Производительность г. Обучаемость д. Надежность.
2.	Какое из определений входит в понятие ЭИС? а. Совокупность организационных, аппаратных, технических, информационных средств б. Набор характеристик качества ЭИС в. Этапы жизненного цикла ЭИС г. Число участников проектирования ЭИС д. Система управления объектом через информационные потоки.
3.	Укажите стадии канонического проектирования: а. Формализации, б. Предпроектная в. Моделирования г. Стандартизации д. Внедрения.
4.	Какие работы выполняются на стадии технического проектирования? а. Определение модели данных, б. Разработка проектно-сметной документации, в. Построение схем организации данных, г. Расчет экономической эффективности ЭИС, д. Формирование календарного плана работ
5.	Техническое задание на создание автоматизированной системы составляется на основе: а. технико-экономического обоснования б. задания на проектирование функциональной части в. предпочтений пользователей
6.	Стандарт оформления проектной документации не должен устанавливать: а. состав и структуру документации на каждой стадии проектирования;

Номер вопроса	Вопрос
	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. требования к ее оформлению (требования к содержанию разделов, подразделов, пунктов, таблиц и так далее),</li> <li>c. правила подготовки, рассмотрения, согласования и утверждения документации с указанием предельных сроков для каждой стадии;</li> <li>d. требования к настройке издательской системы, используемой в качестве встроенного средства подготовки документации;</li> <li>e. требования к настройке CASE-средств для обеспечения подготовки документации в соответствии с установленными требованиями.</li> <li>f. требования заказчика</li> </ul>

#### КЛЮЧ ОТВЕТОВ

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	a,b,c	2	a	3	a,b,c,d	4	a,b,c,d	5	a,b
6	f								

#### Примерный перечень оценочных материалов (открытого типа)

Номер вопроса	Вопрос
1.	Что называется совокупностью элементов, взаимодействующих друг с другом, образующих целостность, единство?
2.	Дайте определение архитектуры системы
3.	Что такое элемент системы?
4.	Что такое организация системы?
5.	При разработке какого документа осуществляется алгоритмизация экономических задач, проектирование организационного, информационного и технического обеспечения, а также уточненные расчеты экономической эффективности?
6.	Какой документ должен содержать документацию, касающуюся формирования программного обеспечения, монтажа технических средств, а также технологические инструкции, предназначенные для использования специалистами в своей деятельности на каждом автоматизированном рабочем месте?
7.	Как называется документация содержащая технологические инструкции, которые соответствуют должностным инструкциям, уточненным на стадии технического проектирования?
8.	Какое главное назначение рабочего проекта?
9.	Что является основными принципами при создании ИС?
10.	В чем суть принципа совместимости?
11.	Что означает единая система классификации и кодирования ИС?
12.	Результатом этапа определения стратегии является документ - ...
13.	Какую информацию содержит технико-экономическое обоснование проекта?

Номер вопроса	Вопрос
14.	Что является первым шагом этапа системного анализа, с которого начинается разработка программной системы?
15.	Что такое анализ предметной области?
16.	Чему научиться обязывает разработчиков реальная потребность пользователей?
17.	Как называется этап, при котором происходит подготовка объекта автоматизации, подготовка персонала, комплектация ИС поставляемыми изделиями, строительные-монтажные работы, пусконаладочные работы, проведение предварительных испытаний, проведение опытной эксплуатации, проведение приемочных испытаний?
18.	К какой стадии относится сбор материалов обследования?
19.	Во сколько этапов проходит технорабочее проектирование?

#### Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ
1.	система
2.	это совокупность свойств системы, существенных для пользователя
3.	часть системы, имеющая определенное функциональное назначение и ограниченное число состояний
4.	внутренняя упорядоченность, согласованность взаимодействия элементов системы
5.	технического проекта
6.	рабочий проект
7.	рабочая документация
8.	программирование или адаптация готовых программных средств
9.	стандартизация и совместимость
10.	при создании ИС должны быть реализованы информационные интерфейсы, благодаря которым она может взаимодействовать с другими ИС в соответствии с установленными правилами, чтобы обеспечивалось совместное функционирование всех подсистем ИС.
11.	в ИС должны использоваться единые термины, символы, условные обозначения и способы представления информации во всех автоматизированных задачах, комплексах задач, подсистемах. информации, единых правил сопоставления всех взаимосвязанных информационных показателей.
12.	технико-экономическое обоснование проекта
13.	в нем сформулировано, что получит заказчик, если согласится финансировать проект, когда он получит готовый продукт (график выполнения работ) и сколько это будет стоить (для крупных проектов должен быть составлен график финансирования на разных этапах работ).
14.	анализ предметной области
15.	деятельность, направленная на выявление реальных потребностей заказчика, а также на выяснения смысла высказанных требований
16.	понимать язык, на котором говорят заказчики; выявить цели их деятельности; определить набор решаемых ими задач; определить набор сущностей, с которыми приходится иметь дело при решении этих задач.
17.	ввод в действие

18.	первой «Предпроектной»
19.	в два этапа

### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВ

За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за не верный – 0 баллов.

#### Шкала оценки теста

<b>Процент выполнения</b>	<b>Оценка</b>
100% - 80%	5 (отл.)
79% - 65%	4 (хор.)
64% - 50%	3 (уд.)
Менее 50%	2 (неуд.)

## Вопросы и задания для проверки уровня сформированности компетенций

### Компетенция ПК 5.2

#### Примерный перечень оценочных материалов (закрытого типа)

Номер вопроса	Вопрос
1.	<p>Принцип стандартизации (унификации) состоит в том, что подсистемы и компоненты системы должны быть по возможности типовыми. Этот принцип должен реализовываться путем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. - создания единой базы данных;</li> <li>b. - использования единого информационного обеспечения;</li> <li>c. - унификации алгоритмов решения задач, программных модулей, программ и т.п.</li> <li>d. все ответы верны</li> </ol>
2.	<p>Что не входит в содержание технико-экономического обоснования проекта?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. ограничения, риски, критические факторы, которые могут повлиять на успешность проекта;</li> <li>b. совокупность условий, при которых предполагается эксплуатировать будущую систему</li> <li>c. сроки завершения отдельных этапов, форма приемки/сдачи работ, привлекаемые ресурсы, меры по защите информации;</li> <li>d. описание выполняемых системой функций;</li> <li>e. возможности развития системы;</li> <li>f. информационные объекты системы;</li> <li>g. интерфейсы и распределение функций между человеком и системой;</li> <li>h. требования к программным и информационным компонентам ПО, требования к СУБД;</li> <li>i. что не будет реализовано в рамках проекта.</li> <li>j. мнения потребителей</li> </ol>
3.	<p>Что не входит совокупность условий, при которых предполагается эксплуатировать будущую систему?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. архитектура системы</li> <li>b. аппаратные и программные ресурсы</li> <li>c. финансовые расчеты</li> <li>d. условия функционирования</li> <li>e. обслуживающий персонал</li> <li>f. пользователи системы</li> </ol>
4.	<p>Стандарт проектирования должен устанавливать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. набор моделей (диаграмм) на каждой стадии проектирования и степень их детализации;</li> <li>b. правила фиксации проектных решений на диаграммах</li> <li>c. правила именования объектов, набор атрибутов для всех объектов и</li> </ol>

Номер вопроса	Вопрос
	<p>правила их заполнения на каждой стадии</p> <p>d. правила оформления диаграмм</p> <p>e. требования к конфигурации рабочих мест разработчиков,</p> <p>f. требования к настройке ОС, CASE-средств, общей настройке проекта</p> <p>g. механизм обеспечения совместной работы над проектом</p> <p>h. правила интеграции подсистем проекта</p> <p>i. правила поддержания проекта в одинаковом для всех разработчиков состоянии</p> <p>j. правила проверки проектных решений на непротиворечивость и т.д.</p> <p>k. все пункты верны</p>
5.	<p>Стандарт оформления проектной документации должен устанавливать:</p> <p>a. состав и структуру документации на каждой стадии проектирования;</p> <p>b. требования к ее оформлению</p> <p>c. правила подготовки, рассмотрения, согласования и утверждения документации с указанием предельных сроков для каждой стадии;</p> <p>d. требования к настройке издательской системы, используемой</p> <p>e. в качестве встроенного средства подготовки документации;</p> <p>f. требования к настройке CASE-средств для обеспечения подготовки документации в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>g. все пункты верны</p>
6.	<p>Стандарт интерфейса пользователя не должен устанавливать:</p> <p>a. правила оформления экранов (шрифты и цветовая палитра), состав и расположение окон и элементов управления;</p> <p>b. правила использования клавиатуры и мыши;</p> <p>c. правила оформления текстов помощи;</p> <p>d. перечень стандартных сообщений;</p> <p>e. правила обработки реакции пользователя.</p>

#### КЛЮЧ ОТВЕТОВ

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	d	2	j	3	c	4	k	5	g
6	e								

#### Примерный перечень оценочных материалов (открытого типа)

Номер вопроса	Вопрос
1.	Что является основанием для разработки рабочей документации?
2.	Что такое рабочая конструкторская документация?
3.	Что такое ЕСПД?

Номер вопроса	Вопрос
4.	Что представляет собой ЕСПД?
5.	Что входит в состав ЕСПД?
6.	Что такое ЕСТД?
7.	Что такое ЕСКД?
8.	Для чего применяется ЕСТД?
9.	Для чего применяется ЕСКД?
10.	Какова структура обозначений стандартов ЕСКД?
11.	Какова цель стандарта?
12.	Что такое информационные требования заказчика?
13.	Что такое информационная модель объекта?
14.	Чем характеризуется этап проведение встреч с заказчиком и заинтересованными сторонами?
15.	Основные цели встречи с заказчиком?
16.	Что такое формулирование бизнес-требований?
17.	На какие категории подразделяются бизнес-требования?
18.	Чем характеризуется этап изучения бизнес-процессов?

#### Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ
1.	технический проект
2.	конструкторская документация, разработанная на основе технического задания или проектной конструкторской документации и предназначенная для обеспечения изготовления, контроля, приемки, поставки, эксплуатации и ремонтов изделия
3.	единая система программной документации
4.	комплекс государственных стандартов (ГОСТ), устанавливающих взаимосвязанные правила разработки, оформления и обращения программ и программной документации.
5.	основополагающие и организационно-методические стандарты; стандарты, определяющие формы и содержание программных документов, применяемых при обработке данных; стандарты, обеспечивающие автоматизацию разработки программных документов
6.	единая система технической документации
7.	единая система конструкторской документации
8.	для установки единой системы правил для оформления технической документации, такой как чертежи, схемы и т.д.
9.	для аккумуляции правил для создания 3D-моделей и другой конструкторской документации, такой как макеты, технологические карты и т.д.
10.	обозначение стандарта состоит из: - индекса категории стандарта - ГОСТ - цифры 2, присвоенной комплексу стандартов ЕСКД - цифры (после точки), обозначающей номер группы стандартов в соответствии с таблицей



	- двузначного числа, определяющего порядковый номер стандарта в данной группе - двух последних цифр (после тире), указывающих две последние цифры года утверждения стандарта
11.	определить полную совокупность процессов, которые могут выполняться в ходе проекта по созданию программной системы.
12.	это требования заказчика, определяющие информацию, предоставляемую заказчику в процессе реализации проекта ИС, цели, а также требования к взаимодействию между заказчиком и исполнителем.
13.	это модель, состоящая из отдельных информационных моделей ИС, соединенных между собой в едином файле, с целью проверки согласованности моделей, отсутствия коллизий между элементами моделей и комплексного анализа проектируемого объекта, в том числе получения объемов данных, и выполнения календарно-сетевого планирования
14.	установлением контакта с заказчиком и другими заинтересованными сторонами, чьи потребности и цели необходимо учесть; обсуждением общих целей и ожиданий от новой информационной системы.
15.	какие задачи должна решать разрабатываемая система; каким образом система будет использоваться в бизнес-процессах; какие данные будут обрабатываться; кто будет взаимодействовать с системой и в каком контексте.
16.	описание функциональных и нефункциональных характеристик системы таким образом, чтобы разработчики могли понять, что им нужно реализовать.
17.	на функциональные характеристики (что система должна делать) и нефункциональные характеристики (каким образом система должна работать).
18.	анализом существующих в организации процессов, которые подлежат автоматизации или оптимизации.

### Компетенция ПК 5. 6

#### Примерный перечень оценочных материалов (закрытого типа)

Номер вопроса	Вопрос
1.	Какая документация относится к нормативно-технической? а. информационно-библиографическая б. программная документация и другие стандарты с. алгоритмическая блок-схема
2.	Какая документация относится к проектной документации? а. графические документы б. текстовые документы с. машинно-ориентированные документы d. календарный план

Номер вопроса	Вопрос
3.	Какая документация относится к конструкторской документации? a. технические условия задания b. расчеты c. методики испытаний d. паспорта e. формуляры f. инструкции по эксплуатации g. спецификации h. все пункты верны
4.	Какая документация относится к технологической документации? a. графические или текстовые документы, регламентирующие процесс производства продукции b. алгоритмическая блок-схема
5.	Какая документация относится к организационной документации? a. схемы организационных структур управления b. регламентирующие документы c. бизнес-план
6.	Что не входит в комплекс нормативно-методического обеспечения (НМО)? a. стандарты; b. руководящие документы; c. методики и положения; d. инструкции и т. д. e. спецификации

#### КЛЮЧ ОТВЕТОВ

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	a,b	2	a,b,c	3	h	4	a	5	a,b
6	e								

#### Примерный перечень оценочных материалов (открытого типа)

Номер вопроса	Вопрос
1.	Что относится к эксплуатации информационных систем?
2.	Что является составляющей проекта по созданию, внедрению, сопровождению, модернизации и ликвидации информационной системы на всем протяжении жизненного цикла?
3.	Что такое нормативно-методическое обеспечение (НМО)?

Номер вопроса	Вопрос
4.	Основным назначением технической документации является ...
5.	Какие основные требования предъявляются к технической документации?
6.	Что такое сопровождение функционирования информационных систем?
7.	Что входит в организацию эксплуатации ИС?
8.	Перечислите виды эксплуатационной документации?
9.	Какой документ содержит основные характеристики программы, комплектность и сведения об эксплуатации программы?
10.	Какую информацию содержит ведомость эксплуатационных документов?
11.	Для чего необходимо руководство системного программиста?
12.	Что содержит документ описания применения?
13.	Какие сведения содержит руководство по техническому обслуживанию?
14.	Раздел описание языка содержит ... содержит
15.	Для чего необходимо руководство оператора?
16.	Что входит в руководство программиста?
17.	Какие документы допускается объединять?
18.	На каком этапе определяют необходимость составления технических условий, содержащих требования к изготовлению, контролю и приемке программы?
19.	По согласованию с кем определяется необходимость составления технического задания на компоненты, не предназначенные для самостоятельного применения, и комплексы, входящие в другие комплексы?
20.	На какие два крупных класса делятся пользователи ПС, каждый из которых должен быть обеспечен комплектной эксплуатационной документацией?

#### Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ
1.	сопровождение функционирования ИС, организация эксплуатации ПО, проведение донастройки и внесение изменений
2.	Техническая документация
3.	Комплекс технических документов, который регламентирует деятельность разработчиков
4.	обеспечение эффективных процедур разработки и использования информационной системы как программного продукта, а также организация обмена между разработчиками и пользователями ИС
5.	документы должны быть точными, полными и, по возможности, краткими, иметь четкое и однозначное толкование; документация должна создаваться параллельно с разработкой самой информационной системы; обязанности по документированию системы лежат на ее разработчике; для повышения эффективности работы с документами должны использоваться стандарты, регламентирующие форму и содержание документов.
6.	вид профессиональной деятельности, благодаря которой обеспечивается стабильная работа программного обеспечения.
7.	установка ПО, его настройка, а также проведение ее донастройки и внесение изменений (обновление и доработка при необходимости).

8.	Ведомость эксплуатационных документов Описание применения Руководство системного программиста Руководство программиста Руководство оператора Описание языка Руководство по техническому обслуживанию
9.	формуляр
10.	перечень эксплуатационных документов на программу.
11.	для описания сведений для проверки, обеспечения функционирования и настройки программы на условия конкретного применения.
12.	информацию о назначении программы, области применения, применяемых методах, классе решаемых задач, ограничениях для применения, минимальной конфигурации технических средств.
13.	сведения для применения тестовых и диагностических программ при обслуживании технических средств.
14.	описание синтаксиса и семантики языка.
15.	для сведений по процедуре общения оператора с вычислительной системой в процессе выполнения программы.
16.	сведения для эксплуатации программы.
17.	допускается объединять отдельные виды эксплуатационных документов (за исключением ведомости эксплуатационных документов и формуляра).
18.	на этапе разработки и утверждения технического задания
19.	по согласованию с заказчиком
20.	на администраторов, подготавливающих ПС к эксплуатации и обеспечивающие их функционирование и использование по прямому назначению; на операторов, реализующие функционирование и применение ПС.

### Компетенция ПК 5. 7

Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

#### Примерный перечень оценочных материалов (закрытого типа)

Номер вопроса	Вопрос
1.	Методы определения показателей качества ИС различаются: а. по способам получения информации о ИС б. по источникам получения информации с. по качественной оценке пользователей
2.	Методы определения показателей качества ИС по способам получения информации о ИС подразделяется на: а. измерительный б. регистрационный с. органолептический д. расчётный е. все пункты верны

Номер вопроса	Вопрос
3.	Методы определения показателей качества ИС по источникам получения информации подразделяется на: а. традиционный б. экспертный в. расчетный г. социологический
4.	Какие факторы качества не существуют для обеспечения возможности получения интегральной оценки по группам показателей качества? надёжность ИС а. сопровождаемость б. удобство применения в. эффективность г. универсальность (гибкость) д. корректность е. отзывчивость системы
5.	Укажите свойства дефектов, которые не определяются следующими факторами: а. количество разработчиков информационных систем; б. условия обеспечения процесса разработки; в. отзывы пользователей г. характеристики специальных средств и элементов; д. сложность выполняемых при помощи информационных систем процедур; е. уровень агрессивности и сложности внешней среды.
6.	Для показателей качества на всех уровнях (факторы, критерии, метрики, оценочные элементы) принимается единая шкала оценки: а. от 0 до 1. б. от 0 до 5 в. от 0 до 10
7.	Сколько уровней для определения оценки качества существует? а. один б. два в. в разных ИС по-разному г. четыре

#### КЛЮЧ ОТВЕТОВ

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	a,b	2	e	3	a,b,d	4	f	5	c
6	a	7	d						

Примерный перечень оценочных материалов  
(открытого типа)

Номер вопроса	Вопрос
1.	Что такое модернизация информационной системы?
2.	Для чего проводят модернизацию ИС?
3.	На чем основан измерительный метод ИС?
4.	На чем основан регистрационный метод оценки ИС?
5.	Метод основанный на использовании информации, получаемой в результате анализа восприятия органов чувств (зрения, слуха), и применяемый для определения таких показателей как удобство применения, эффективность и т.п. называется ...
6.	Использование теоретических и эмпирических зависимостей (на ранних этапах разработки), статистических данных, накапливаемых при испытаниях, эксплуатации и сопровождении ИС относится к ..... методу
7.	Что определяется при помощи расчётного метода?
8.	Кем определяются значения показателей качества ИС экспертным методом?
9.	В каких случаях применяется экспертный метод?
10.	На чем основаны социологические методы оценки ИС?
11.	Когда проводится оценка качества ИС?
12.	Что включает в себя оценка качества ИС?
13.	От чего зависит выбор оценочных элементов в метрике?
14.	Как определяется выбор оценочных элементов в метрике?
15.	Что формируется на основе ранее полученных данных о качестве аналогичных ИС для накопления информации об оценочных элементах?
16.	На какой фазе проводится выбор показателей и их базовых значений?
17.	Что формируется экспертами по набору полученных значений оценок факторов качества?
18.	Для чего методом экспертного опроса составляется таблица значений базовых показателей качества ИС?

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ
1.	это процесс замены отдельных компонент системы
2.	ее проводят в связи с изменениями предметной области, для повышения качества и надежности ИС, для совместимости с другими ИС
3.	на получении информации о свойствах и характеристиках ИС с использованием инструментальных средств
4.	на получении информации во время испытаний или функционирования ИС, когда регистрируются и подсчитываются определенные события, например, время и число сбоев и отказов, время передачи управления другим модулям, время начала и окончания работы
5.	органолептическим
6.	расчётному

7.	длительность и точность вычислений, время реакции, необходимые ресурсы.
8.	группой экспертов-специалистов, компетентных в решении данной задачи
9.	в случаях, когда задача не может быть решена никаким другим из существующих способов или другие способы являются значительно более трудоемкими
10.	на обработке специальных анкет-вопросников
11.	проводится на фазах жизненного цикла
12.	выбор номенклатуры показателей, их оценку и сопоставление значений показателей, полученных в результате сравнения с базовыми значениями.
13.	от функционального назначения оценочного элемента
14.	с учётом данных, полученных при проведении испытаний различных видов, а также по результатам эксплуатации ИС
15.	справочник оценочных элементов на основе ранее полученных данных о качестве аналогичных ИС.
16.	на фазе анализа
17.	общая оценка качества ИС
18.	для оценки качества ИС различного назначения

