

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**)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МДК.01.02 Инструментальные средства разработки программного
обеспечения

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:

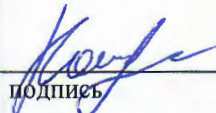
- требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, приказ Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 г. № 1547 с изменениями и дополнениями (зарегистрировано в Минюсте РФ 26 декабря 2016 г., N44936)

- 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
ученая степень и звание

подпись

 А.Г.Коваленко
инициалы, фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Технических дисциплин

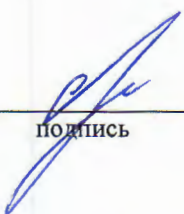
название кафедры

«17» августа 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой:

д.т.н., проф.
ученая степень и звание

подпись

 Г.Ю.Ермоленко
инициалы, фамилия

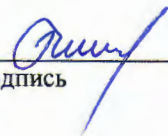
Программа одобрена научно-методическим советом филиала

«19» августа 2021 г., протокол № 3

Председатель:

к.ф.н., доц.
ученая степень и звание

подпись

 И.В.Чистяков
инициалы, фамилия

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

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:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей;
- инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;
- модификации программных модулей.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
- выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы debug и trace).
- разрабатывать элементы программного модуля в соответствии с требованиями;
- выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

знать:

- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- виды и варианты интеграционных решений;
- современные технологии и инструменты интеграции;
- основные протоколы доступа к данным;
- методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
- методы отладочных классов;
- основы организации инспектирования и верификации;

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 2.2. | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. | Выполнение лабораторных работ Промежуточная аттестация (6,12 недели) Самостоятельная работа Зачет; экзамен |

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося **88 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **84 часа**.

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 № 7 | Семестр № 8 |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 88 | 32 | 56 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 88 | 32 | 56 |
| в том числе: | | | |
| лекции, уроки | 48 | 16 | 32 |
| практические занятия | | | |
| лабораторные занятия | 36 | 12 | 24 |
| семинарские занятия | | | |
| контрольные работы | | | |
| курсовая работа (проект) | | | |
| Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося | 4 | 4 | |
| Консультации | | | |
| Промежуточная аттестация в форме | | зачет | экзамен |

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 |
|--|--|---------------|---|
| Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения | | | |
| МДК.2.2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения | | 88 | |
| Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции. | Содержание | 28 | |
| | 1. Понятие репозитория проекта, структура проекта. | | |
| | 2. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов. | | |
| | 3. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. | | |
| | 4. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. | | |
| | 5. Организация работы команды в системе контроля версий. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| | 1. Лабораторная работа «Разработка структуры проекта» | 16 | |
| | 2. Лабораторная работа «Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)» | | |
| | 3. Лабораторная работа «Разработка перечня артефактов и протоколов проекта» | | |
| 4. Лабораторная работа «Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)» | | | |
| 5. Лабораторная работа «Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)» | | | |
| 6. Лабораторная работа «Отладка отдельных модулей программного проекта» | | | |
| 7. Лабораторная работа «Организация обработки исключений» | | | |
| Самостоятельная работа | 2 | | |
| Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств | Содержание | 20 | |
| | 1. Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы. | | |
| | 2. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования. | | |
| | 3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки. | | |
| | 4. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. | | |
| 5. Выявление ошибок системных компонентов. | | | |
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | 20 | | |

| | | | |
|--|--|---|----------------------------|
| | 1. Лабораторная работа «Применение отладочных классов в проекте» | | ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 |
| | 2. Лабораторная работа «Отладка проекта» | | |
| | 3. Лабораторная работа «Инспекция кода модулей проекта» | | |
| | 4. Лабораторная работа «Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки» | | |
| | 5. Лабораторная работа «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей» | | |
| | 6. Лабораторная работа «Выполнение функционального тестирования» | | |
| | 7. Лабораторная работа «Тестирование интеграции» | | |
| | 8. Лабораторная работа «Документирование результатов тестирования» | | |
| | Самостоятельная работа | 2 | |
| зачет 7 семестр экзамен - 8 семестр | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

| <i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i> | <i>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i> | <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> |
|---|--|---|
| Лаборатория разработки программного обеспечения №409 для проведения учебных занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | Оснащен специализированной мебелью, кондиционером, персональными компьютерами с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, телевизором, веб-камерой, графическим планшетом, | Microsoft Windows 10 (ОЕМ лицензия), Microsoft Office Стандартный 2007 (академическая лицензия № 49190957 от 20.10.2011); Dr. WebSecuritySpace 12 - сублицензионный договор 490 от 10.08.2021; браузеры Google Chrome, Internet Explorer, Zoom, SumatraPDF, 7Zip, EclipseIDEforJAVAEE Developers, .NetFrameworkJDK8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstaller, NetBeans, SQLServerManagementStudio, AndroidStudio, IntelliJIDEA – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; |
| Учебная помещение 413 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, | MicrosoftWindows 7 Профессиональная, MicrosoftOffice Стандартный 2007 (академическая лицензия № 49190957 от 20.10.2011); Dr. WebSecuritySpace 12 - сублицензионный договор 490 от 10.08.2021; браузеры GoogleChrome, InternetExplorer, Zoom, SumatraPDF, 7Zip – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения |
| Читальный зал библиотеки № 404 для самостоятельной | Оснащен специализированной мебелью, | MicrosoftWindows 7 Профессиональная, MicrosoftOffice Стандартный 2007 (академическая лицензия № 49190957 от |

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| работы с выходом в сеть Интернет. | кондиционером, персональными компьютерами с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, веб-камерой, графическим планшетом | 20.10.2011); Dr. WebSecuritySpace 12 - лицензионный договор 490 от 10.08.2021; браузеры GoogleChrome, InternetExplorer, Zoom, SumatraPDF, 7Zip – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения |
|-----------------------------------|---|--|

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. Ипатова, Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э. Р. Ипатова, Ю. В. Ипатов. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 256 с. : табл., схем. – (Информационные технологии). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=79551 – Библиогр.: с. 95-96. – ISBN 978-5-89349-978-0. – Текст : электронный.

Дополнительные 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

Электронные библиотеки:

1. Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (<http://elibrary.ru>).
2. Российская государственная библиотека (РГБ) (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.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|--|
| Раздел модуля 2 Средства разработки программного обеспечения | | |
| ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение | <p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> | <p>Выполнение лабораторных работ</p> <p>Промежуточная аттестация (6,12 недели)</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Зачет; экзамен</p> |

7 СЕМЕСТР
ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ (6 НЕДЕЛЯ)

1. Программное средство, предназначенное для поддержки разработки других программ, называется -...

- а) аппаратным инструментом
- б) программным инструментом
- в) программной средой
- г) инструментарий технологии программирования

2. Анализаторы обеспечивают...

- а) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- б) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида
- в) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ
- г) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода

3. Преобразователи обеспечивают...

- а) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- б) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида
- в) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ
- г) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода

4. Сколько классов инструментальных средств выделяют в инструментальной среде разработки и сопровождения программ?

- а) 2
- б) 4
- в) 3
- г) 5

5. Среда программирования предназначена для...

- а) конструирования тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- б) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
- в) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
- г) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ

6. Инструментальные среды программирования бывают

- а) языково-ориентированные среды и среды общего назначения
- б) объектно-ориентированные и языково-ориентированные среды

- в) среды общего назначения и прикладные среды
- г) среды общего назначения, прикладные среды, логические и математические среды

7. Для поддержки разработки программного продукта на каком-либо одном языке программирования используют...

- а) среду программирования общего назначения
- б) языково-ориентированную среду программирования
- в) интерпретирующую среду программирования
- г) прикладную среду программирования

8. Синтаксически-управляемая инструментальная среда программирования базируется на знании

- а) семантики языка программирования
- б) синтаксиса языка программирования
- в) синтаксиса и семантики языка программирования
- г) основных управляющих структур языка программирования

9. На рисунке представлена классификация

- а) инструментальной системы технологии программирования
- б) инструментальной среды разработки и сопровождения программ
- в) рабочего места компьютерной технологии
- г) языков программирования

10. Инструментальная система технологии программирования – это...

- а) программное средство, предназначенное для поддержки разработки других программ
- б) устройство компьютера, специально предназначенное для поддержки разработки программного средства
- в) интегрированная совокупность программных и аппаратных инструментов, поддерживающая все процессы разработки и сопровождения больших программных продуктов
- г) логически связанная совокупность программных и аппаратных инструментов, поддерживающих разработку ПП

11. Устройство компьютера, специально предназначенное для поддержки разработки программного средства, называется -...

- а) аппаратным инструментом
- б) программным инструментом
- в) программной средой
- г) инструментальной технологии программирования

12. Редакторы обеспечивают...

- а) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- б) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида
- в) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ
- г) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода

13. Инструменты, поддерживающие процесс выполнения программ, обеспечивают...

- а) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- б) автоматический привод документов к другой форме представления или перевод документа одного вида к документу другого вида
- в) возможность выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода
- г) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ

14. Инструментальная система технологии программирования предназначена для...

- а) поддержки всех процессов разработки и сопровождения в течение всего жизненного цикла ПС и ориентирована на коллективную разработку больших программных систем с длительным жизненным циклом
- б) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
- в) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
- г) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ

15. Рабочее место компьютерной технологии предназначено для...

- а) конструирования тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- б) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
- в) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
- г) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ

16. Инструментальные среды программирования содержат

- а) редактор, анализатор и компилятор
- б) редактор, интерпретатор и компилятор
- в) интерпретатор, компилятор, преобразователь
- г) редактор и интерпретатор

17. Для поддержки разработки программного продукта на разных языках

программирования (например, текстовый редактор, редактор связей или интерпретатор языка целевого компьютера) используют...

- а) среду программирования общего назначения
- б) языково-ориентированную среду программирования
- в) интерпретирующую среду программирования
- г) прикладную среду программирования

18. При использовании компьютерных технологий для разработки ПП жизненный цикл ПП представлен следующей цепочкой:

- а) прототипирование – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение
- б) прототипирование – разработка спецификаций – автоматизированный контроль

спецификаций – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение

в) разработка спецификаций – автоматизированный контроль спецификаций – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение

г) прототипирование – разработка спецификаций – кодогенерация – аттестация, применение, сопровождение

19. Основными чертами инструментальной системы технологии программирования являются...

а) массовость, дискретность, результативность, определенность, понятность

б) комплексность, ориентированность на коллективную разработку, технологическая определенность, интегрированность

в) актуальность, непротиворечивость, полнота

г) комплексность, актуальность, интегрированность, массовость, понятность

Критерии оценивания:

| (уровень освоения) | Показатели | Критерии |
|--|--|---|
| Отлично (повышенный уровень) | 1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. | выполнено 18-20 заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный ответ. |
| Хорошо (базовый уровень) | Правильность ответов на вопросы; 3. Самостоятельность тестирования | выполнено 17-15 заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный развернутый ответ, однако были допущены неточности в определении понятий. |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | | Выполнено 14-11 заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан не полный ответ, в ответе не присутствуют доказательства. |
| Неудовлетворительно (уровень не сформирован) | | Выполнено 1-10 заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответы отсутствуют, допущены существенные ошибки в теоретическом материале. |

ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ (12 НЕДЕЛЯ)

1. Современные крупные проекты информационных систем характеризуются следующими особенностями:

а) сложность описания, требующая тщательного моделирования и анализа данных и процессов

б) наличие совокупности тесно взаимодействующих компонентов

в) наличие прямых аналогов, ограничивающее возможность использования каких-либо типовых проектных решений

г) невозможность интеграции существующих и вновь разрабатываемых приложений;

2. Под CASE-средства понимаются программные средства, поддерживающие...

- а) процессы создания и сопровождения ИС, включая анализ и формулировку требований, проектирование прикладного ПО
- б) процессы тиражирования программного продукта
- в) процессы создания и эксплуатации программного продукта
- г) процессы компилирования и интерпретации программных продуктов

3. Репозитарий Case – средства – это...

- а) специализированная база данных проекта, предназначенная для отображения состояния проектируемой системы в каждый момент времени
- б) компонент, обеспечивающий создание и редактирование в интерактивном режиме элементов диаграмм и связей между ними
- в) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
- г) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
- д) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
- е) набор системных утилит по обслуживанию репозитария

4. Графический редактор Case – средства – это...

- а) компонент, обеспечивающий создание и редактирование в интерактивном режиме элементов диаграмм и связей между ними
- б) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
- в) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
- г) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта

5. Верификатор Case – средства – это...

- а) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
- б) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
- в) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
- г) набор системных утилит по обслуживанию репозитария

6. Документатор проекта Case – средства – это...

- а) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
- б) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
- в) набор системных утилит по обслуживанию репозитария
- г) компонент, обеспечивающий создание и редактирование в интерактивном режиме элементов диаграмм и связей между ними

7. Сервис Case – средства – это...

- а) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
- б) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
- в) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
- г) набор системных утилит по обслуживанию репозитария

8. Администратор проекта Case – средства – это...

- а) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
- б) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
- в) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
- г) набор системных утилит по обслуживанию репозитария

9. Какие методологии проектирования используют Case – средства?

- а) структурного и модульного проектирования
- б) структурного и объектно-ориентированного проектирования
- в) объектно-ориентированного и нисходящего проектирования
- г) нисходящего и восходящего проектирования

10. Структурное проектирование системы основано на...

- а) объектно-ориентированной декомпозиции
- б) алгоритмической декомпозиции
- в) модульной декомпозиции
- г) функциональной декомпозиции

11. Объектно-ориентированное проектирование системы основано на...

- а) объектно-ориентированной декомпозиции
- б) алгоритмической декомпозиции
- в) модульной декомпозиции
- г) функциональной декомпозиции

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

| 4-балльная шкала (уровень освоения) | Показатели | Критерии |
|---|--|---|
| Отлично (повышенный уровень) | 1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. | выполнено 18-20 заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный ответ. |
| Хорошо (базовый уровень) | Правильность ответов на вопросы; 3. | выполнено 17-15 заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный развернутый ответ, однако были допущены неточности в определении понятий. |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Самостоятельность тестирования | Выполнено 14-11 заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан не полный ответ, в ответе не присутствуют доказательства. |
| Неудовлетворительно (уровень не сформирован) | | Выполнено 1-10 заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответы отсутствуют, допущены существенные ошибки в теоретическом материале. |

8 СЕМЕСТР

ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ (6 НЕДЕЛЯ)

1. Case – средства представляют собой...

- а) набор инструментальных средств для проектирования программного продукта
- б) набор программных средств для сопровождения программного продукта
- в) набор программных и инструментальных средств, поддерживающие все процессы жизненного цикла программного продукта
- г) набор аппаратных средств, поддерживающих все процессы жизненного цикла программного продукта

2. Компания-разработчик приобрела новое Case – средство. Сразу ли компания получит ожидаемый результат от применения новой технологии?

- а) да
- б) нет

3. Сколько классов Case – средств выделяют?

- а) 5
- б) 3
- в) 7
- г) 2

4. Case – средства анализа и проектирования, предназначенные для

- а) моделирования данных и генерации схем баз данных
- б) построения и анализа моделей деятельности организаций (предметной области) или моделей проектируемой системы
- в) обеспечения комплексной поддержки требований к создаваемой системе
- г) поддержки всего жизненного цикла программного продукта

5. Case – средства управления требованиями предназначены для

- а) моделирования данных и генерации схем баз данных
- б) построения и анализа моделей деятельности организаций (предметной области) или моделей проектируемой системы
- в) обеспечения комплексной поддержки требований к создаваемой системе
- г) поддержки всего жизненного цикла программного продукта

6. Case – средства проектирования баз данных предназначены для

- а) моделирования данных и генерации схем баз данных
- б) построения и анализа моделей деятельности организаций (предметной области) или моделей проектируемой системы
- в) обеспечения комплексной поддержки требований к создаваемой системе
- г) поддержки всего жизненного цикла программного продукта

7. На каких стандартах базируется технология освоения и внедрения Case – средств?

- а) ГОСТ 2107-99
- б) IEEE (IEEE Std 1348-1995 и IEEE Std 1209-1992)
- в) AES
- г) ISO

8. Из каких этапов состоит процесс освоения и внедрения CASE – средств?

- а) определение потребностей в CASE-средствах, оценка и выбор CASE-средств, практическое внедрение CASE-средств
- б) определение потребностей в CASE-средствах, оценка и выбор CASE-средств, выполнение пилотного проекта, практическое внедрение CASE-средств
- в) определение потребностей в CASE-средствах, проектирования CASE-средств, практическое применение CASE-средств
- г) проектирование CASE-средств, оценка и внедрение CASE-средств, практическое применение CASE-средств

9. Критериями для выбора CASE-средств могут являться

- а) открытая архитектура, поддержка полного жизненного цикла ИС с обеспечением эволюционности ее развития, обеспечение целостности проекта, независимость от программно-аппаратной платформы и СУБД
- б) модифицируемость, простота, эффективность, учет человеческого фактора, многоплатформенность
- в) закрытая архитектура, поддержка полного жизненного цикла ИС с обеспечением эволюционности ее развития, простота, эффективность
- г) максимальная зависимость от программных и аппаратных средств системы и характеристик самой системы, жесткая привязка к конкретным информационным процессам, прочность внутренней связи отдельных компонентов системы

10. Комплексность компьютерной поддержки разработки ПП с использованием инструментальной системы технологии программирования означает

- а) что система технологии программирования охватывает все процессы разработки и сопровождения ПС и что продукция этих процессов согласована и взаимосвязана
- б) что система технологии программирования должна поддерживать управление работой коллектива и для разных членов этого коллектива обеспечивать разные права доступа к различным фрагментам продукции технологических процессов
- в) что все инструменты объединены единым пользовательским интерфейсом
- г) что инструменты действуют в соответствии с фиксированной информационной схемой системы, определяющей зависимость различных используемых в системе фрагментов данных друг от друга

11. Ориентированность инструментальной системы технологии программирования на коллективную разработку означает

- а) что система технологии программирования охватывает все процессы разработки и сопровождения ПС и что продукция этих процессов согласована и взаимосвязана
- б) что система технологии программирования должна поддерживать управление работой коллектива и для разных членов этого коллектива обеспечивать разные права доступа к различным фрагментам продукции технологических процессов
- в) что все инструменты объединены единым пользовательским интерфейсом
- г) что инструменты действуют в соответствии с фиксированной информационной схемой системы, определяющей зависимость различных используемых в системе фрагментов данных друг от друга

12. Технологическая определенность инструментальной системы технологии программирования означает

- а) что система технологии программирования охватывает все процессы разработки и сопровождения ПС и что продукция этих процессов согласована и взаимосвязана

- б) что система технологии программирования должна поддерживать управление работой коллектива и для разных членов этого коллектива обеспечивать разные права доступа к различным фрагментам продукции технологических процессов
- в) что ее комплексность ограничивается рамками какой-либо конкретной технологии программирования
- г) что инструменты действуют в соответствии с фиксированной информационной схемой системы, определяющей зависимость различных используемых в системе фрагментов данных друг от друга

13. Интегрированность инструментальной системы технологии программирования по данным означает

- а) что система технологии программирования охватывает все процессы разработки и сопровождения ПС и что продукция этих процессов согласована и взаимосвязана
- б) что система технологии программирования должна поддерживать управление работой коллектива и для разных членов этого коллектива обеспечивать разные права доступа к различным фрагментам продукции технологических процессов
- в) что ее комплексность ограничивается рамками какой-либо конкретной технологии программирования
- г) что инструменты действуют в соответствии с фиксированной информационной схемой системы, определяющей зависимость различных используемых в системе фрагментов данных друг от друга

14. Интегрированность инструментальной системы технологии программирования по пользовательскому интерфейсу означает

- а) что система технологии программирования охватывает все процессы разработки и сопровождения ПС и что продукция этих процессов согласована и взаимосвязана
- б) что система технологии программирования должна поддерживать управление работой коллектива и для разных членов этого коллектива обеспечивать разные права доступа к различным фрагментам продукции технологических процессов
- в) что ее комплексность ограничивается рамками какой-либо конкретной технологии программирования
- г) что все инструменты объединены единым пользовательским интерфейсом

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

| 4-балльная шкала (уровень освоения) | Показатели | Критерии |
|--|--|---|
| Отлично (повышенный уровень) | 1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. | выполнено 18-20 заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный ответ. |
| Хорошо (базовый уровень) | Правильность ответов на вопросы; 3. Самостоятельность тестирования | выполнено 17-15 заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный развернутый ответ, однако были допущены неточности в определении понятий. |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | | Выполнено 14-11 заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан не полный ответ, в ответе не присутствуют доказательства. |

Неудовлетворительно
(уровень не
сформирован)

Выполнено 1-10 заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответы отсутствуют, допущены существенные ошибки в теоретическом материале.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

| Уровень освоения | Показатели | Критерии |
|--|--|--|
| Отлично (повышенный уровень) | 1. Полнота выполнения практического задания; 2. Последовательность и рациональность выполнения заданий; 3. Самостоятельность решения | Студентом задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом. |
| Хорошо (базовый уровень) | | Студентом задание решено с подсказкой преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях и решениях нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснения решения, допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | | Студентом задание решено с подсказками преподавателя, либо с использованием учебно-методических пособий. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде. |
| Неудовлетворительно (уровень не сформирован) | | Студентом задание не решено |

4.2 Перечень примерных практических заданий

1. Выполнить сценарий события, когда текст заголовка становится красным, когда пользователь наводит на него курсор и цвет возвращается, когда курсор отводится. Для этого нужно воспользоваться CSS и JavaScript.
Преобразуйте страницу с заголовком «Добро пожаловать на нашу страницу!» - и текстом «Здесь много интересной информации. Здесь много интересной информации. Здесь много интересной информации. Здесь много интересной информации. Здесь много интересной информации.». Где такой сценарий можно еще использовать на практике, при каких ситуациях?
2. На Web-странице применить анимацию. Выполнить сценарий ситуации, когда текст «Текст, шагом марш!» должен перемещаться слева направо. Для этого нужно воспользоваться тэгом, ограничивающим текст, идентификатором id, CSS, функцией moveTxt(), оператором if., атрибутом CSS pixelLeft., атрибутом pixelLeft, метода setTimeout, событием onLoad. Условие: чтобы запустить сценарий на выполнение, если текст находится менее чем в 500 пикселях от левой границы экрана. Каждый раз текст будет перемещаться вправо на два пикселя. Установить интервал до повторного запуска функции moveTxt(), равным 50 мс.
3. Где такой сценарий можно еще использовать на практике, при каких ситуациях?
4. Выполнить сценарий ситуации проверки, содержится ли на странице элемент h1 - Первый заголовок? Можно воспользоваться страницей с одним элементом h1. Где такой сценарий можно еще использовать на практике, при каких ситуациях?
5. Способность отыскивать новые тэги позволяет сделать активным любой, даже самый незначительный элемент Web-страницы. Выполнить сценарий ситуации, когда имя тэга выясняется с помощью window.event.srcElement.tagName и указывается в строке состояния. Объект SrcElement обращается к исходному элементу, то есть к элементу, генерируемому событием. Подобный элемент можно легко обнаружить. Где такой сценарий можно еще использовать на практике, при каких ситуациях?
6. Выполнить сценарий ситуации, используя событие onContextmenu, когда пользователь щелкает по полю документа правой кнопкой мыши, чтобы открыть контекстное меню. Это событие должно позволить запустить сценарий до того, как меню возникнет на экране, или вовсе предотвратить появление контекстного меню. Последнее можно отменить, воспользовавшись свойством event.returnValue и указав значение false. Тем самым отменяется событие, которое должно произойти по умолчанию.
7. Создать в Visual Studio DLL (динамическую библиотеку) логина и пароля для идентификации пользователя при загрузке приложения. Где такое задание может быть использовано на практике, при каких ситуациях?
8. Составить тесты для программного продукта методом «черного ящика». Результаты оформить в таблице. Проанализировать полученный результат
9. Составить тесты для программного продукта методом «белого ящика». Результаты оформить в таблице. Проанализировать полученный результат
10. Выберите нужный вид тестирования программного продукта. Проанализировать свой выбор и доказать его приоритетность перед другими. Результаты оформить в таблице как в образце.

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 |

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА

1. Необходимые инструментальные средства разработки программ
2. Часто используемые инструментальные средства разработки программ
3. Специализированные инструментальные средства разработки программ
4. Интегрированные среды разработки
5. Средства разработки программного обеспечения
6. Определение «разработка программ»
7. Три этапа разработки программ
8. Средства проектирования приложений
9. Средства реализации программного кода
10. Средства тестирования программ
11. Классы инструментальных средств разработки программ
12. Четыре категории инструментальных программ, применяемые при проектировании экспертных систем
13. Оболочки экспертных систем
14. Языки программирования высокого уровня
15. Среда программирования, поддерживающая несколько парадигм
16. Дополнительные модули
17. Языки инженерии знаний
18. Язык логического программирования Prolog
19. Язык функционального программирования Lisp
20. Средства автоматизации разработки экспертных систем
21. Общее программное обеспечение
22. Специальное программное обеспечение
23. Инструментальная система технологии программирования
24. Четыре класса компьютерной поддержки инструментальных систем технологий программирования
25. Комплексность
26. Ориентированность на коллективную разработку
27. Технологическая определенность
28. Интегрированность
29. Компоненты инструментальных систем технологий программирования
30. База данных разработки
31. Инструментарий
32. Интерфейсы
33. Общая архитектура инструментальных систем технологий программирования
34. Инструментальная система поддержки проекта

35. Языково-зависимая инструментальная система
36. Пользовательский интерфейс
37. Схема организации взаимодействия компьютера и пользователя
38. Процедурно-ориентированный подход к разработке интерфейсов
39. Объектно-ориентированный подход к разработке интерфейсов
40. Типы интерфейсов
41. Интерфейс-меню
42. Интерфейсы со свободной навигацией
43. Критерии оценки интерфейса пользователем

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА ЗАЧЕТЕ

| <i>Оценка</i> | <i>Критерии оценки</i> |
|------------------|---|
| ЗАЧТЕНО | Обучающийся владеет знаниями и умениями дисциплины в полном объеме рабочей программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы зачетного билета, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать, и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает задачи повышенной сложности. |
| | Обучающийся владеет знаниями и умениями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать средней сложности задачи. |
| | Обучающийся владеет обязательным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Обучающийся способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом знаний. |
| НЕЗАЧТЕНО | Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний по дисциплине, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах. |

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1. Факторы появления Case-технологий
2. Что такое Case-технология?
3. Компоненты интегрированного Case-средства

4. Классификация по категориям Case-средств
5. Классификация по типам Case-средств
6. Вспомогательные типы Case-средств
7. Структурный подход к разработке ИС
8. Объектно-ориентированный подход к разработке ИС
9. Факторы, усложняющие определение возможного эффекта от использования Casesредств
10. Качества организации для успешного внедрения Case-средств
11. Проблемы использования Case-средств
12. Факторы появления Case-технологий
13. Структурный системный анализ
14. Диаграммы «сущность-связь»
15. Диаграммы классов
16. Язык графического описания UML
17. Диаграмма компонентов
18. Диаграмма композитной структуры
19. Диаграмма развёртывания
20. Диаграмма объектов
21. Диаграмма пакетов
22. Диаграмма деятельности
23. Преимущества UML
24. IDEF
25. Диаграммы переходов состояний
26. Методология функционального моделирования ИС
27. Состав функциональной модели
28. Иерархия диаграмм
29. Типы связей между функциями
30. Характеристика современных Case-средств
31. Методология ARIS
32. Программный продукт ARIS Express
33. Основные элементы, используемые в нотации ARIS
34. Архитектура ARIS
35. Имитационное моделирование
36. Применение имитационного моделирования
37. Виды имитационного моделирования
38. Дискретно-событийное моделирование
39. Системная динамика
40. Области применения имитационного моделирования
41. Основные этапы компьютерного моделирования
42. Построение концептуальной модели системы
43. Постановка задачи машинного моделирования
44. Анализ задачи моделирования
45. Определение требований к исходной информации
46. Выдвижение гипотез и принятие предположений
47. Определение параметров и переменных
48. Установление основного содержания модели

49. Обоснование критериев оценки эффективности системы
50. Определение процедур аппроксимации
51. Описание концептуальной модели
52. Проверка достоверности модели
53. Составление технической документации

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине является **экзамен**, 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, безусловно 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 экзамена отказался его сдавать или нарушил правила сдачи экзамена.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

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 «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Факторы появления Case-технологий
2. Составление технической документации

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 «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Case-технология
2. Проверка достоверности модели

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 «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Компоненты интегрированного Case-средства
2. Описание концептуальной модели

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 «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Классификация по категориям Case-средств
2. Определение процедур аппроксимации

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 «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Классификация по типам Case-средств
2. Обоснование критериев оценки эффективности системы

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 «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Вспомогательные типы Case-средств
2. Установление основного содержания модели

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 «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Структурный подход к разработке ИС
2. Определение параметров и переменных

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 «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Объектно-ориентированный подход к разработке
2. Выдвижение гипотез и принятие предположений

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 «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Факторы, усложняющие определение возможного эффекта от использования Casesредств
2. Определение требований к исходной информации

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 «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Качества организации для успешного внедрения Case-средств
2. Анализ задачи моделирования

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 «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Проблемы использования Case-средств
2. Постановка задачи машинного моделирования

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 «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Факторы появления Case-технологий
2. Построение концептуальной модели системы

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 «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Структурный системный анализ
2. Основные этапы компьютерного моделирования

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 «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Диаграммы «сущность-связь»
2. Области применения имитационного моделирования

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 «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Диаграммы классов
2. Системная динамика

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 №16
по дисциплине «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Язык графического описания UML
2. Дискретно-событийное моделирование

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 №17
по дисциплине «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Диаграмма компонентов
2. Виды имитационного моделирования

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 №18
по дисциплине «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Диаграмма композитной структуры
2. Применение имитационного моделирования

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 №19
по дисциплине «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Диаграмма развёртывания
2. Имитационное моделирование

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 №20
по дисциплине «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Диаграмма объектов
2. Архитектура ARIS

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 №21

по дисциплине «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Диаграмма пакетов
2. Основные элементы, используемые в нотации ARIS

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 №22

по дисциплине «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Диаграмма деятельности
2. Программный продукт ARIS Express

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 №23
по дисциплине «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Преимущества UML
2. Методология ARIS

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 №24
по дисциплине «Инструментальные средства разработки ПО»

1. IDEF Методология ARIS
2. Характеристика современных Case-средств

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 №25
по дисциплине «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Диаграммы переходов состояний
2. Типы связей между функциями

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 №26
по дисциплине «Инструментальные средства разработки ПО»

1. Методология функционального моделирования ИС
2. Иерархия диаграмм. Состав функциональной модели

Зав.кафедрой ТД _____ Г.Ю. Ермоленко

**5.4. Вопросы и задания для проверки уровня сформированности компетенций
Компетенция ПК 2.2.**

**Перечень оценочных материалов
(закрытого типа)**

| Номер вопроса | Вопрос |
|---------------|---|
| 1. | <p>Упорядоченная последовательность команд (инструкций) компьютера для решения конкретной задачи это -</p> <p>а) свойство программы б) программное обеспечение в) постановка задачи г) программа д) язык программирования</p> |
| 2. | <p>С позиции специфики разработки и вида программного обеспечения, на какие два класса делятся задачи?</p> <p>а) позиционные и функциональные б) технологические и функциональные в) позиционные и непозиционные г) технологические и параметрические д) нет верного ответа</p> |
| 3. | <p>Какими последовательными действиями можно представить процесс создания программ?</p> <p>а) программирование, постановка задачи, построение алгоритма б) построение алгоритма, решение задачи в) построение алгоритма, программирование г) программирование, построение алгоритма, постановка задачи д) постановка задачи, построение алгоритма решения, программирование</p> |
| 4. | <p>Постановка задачи - это ...</p> <p>а) упорядоченная последовательность команд компьютера для решения задач б) точная формулировка решения задачи на компьютере с описанием входных и выходных данных в) совокупность связанных между собой функций, задач управления, с помощью которых достигается выполнение поставленных целей г) система точно сформулированных правил д) все ответы верны</p> |
| 5. | <p>Алгоритм - это ...</p> <p>а) разбиение процесса обработки информации на более простые этапы б) задача, подлежащая реализации с использованием средств информационных технологий в) точная формулировка решения задачи на компьютере с описанием входных и выходных данных г) система точно сформулированных правил, определяющая процесс преобразования допустимых исходных данных в желаемый результат за конечное число шагов д) нет верного ответа</p> |
| 6. | <p>Разбиение процесса обработки информации на более простые этапы (шаги выполнения), выполнение которых компьютером или человеком не</p> |

| Номер вопроса | Вопрос |
|---------------|--|
| | <p>вызывает затруднений</p> <p>а) дискретность б) определенность в) массовость г) алгоритм д) все ответы верны</p> |
| 7. | <p>Выполнимость - это ...</p> <p>а) конечность действий алгоритма решения задач, позволяющая получить желаемый результат при допустимых исходных данных за конечное число шагов б) разбиение процесса обработки информации на более простые этапы (шаги выполнения), выполнение которых компьютером или человеком не вызывает затруднений в) действие алгоритма решения задач, позволяющее получить нежелательный результат при допустимых исходных данных за бесконечное число шагов г) система точно сформулированных правил, определяющая процесс преобразования допустимых исходных данных в желаемый результат за конечное число шагов д) нет верного ответа</p> |
| 8. | <p>Осуществляет разработку и отладку программ для решения функциональных задач</p> <p>а) системный программист б) программист-аналитик в) прикладной программист г) администратор д) постановщик задач</p> |
| 9. | <p>Какие этапы включает в себя каскадная модель разработки программного продукта?</p> <p>а) анализ, планирование, кодирование, тестирование, внедрение. б) разработка, сопровождение, тестирование, эксплуатация. в) планирование, разработка, внедрение, тестирование, эксплуатация. г) планирование, прототипирование, разработка, тестирование, эксплуатация</p> |
| 10. | <p>Какие из приведенных утверждений соответствуют действительности?</p> <p>а) каскадная модель – особое внимание уделяется тестированию б) каскадная модель – требуется жесткий контроль за ходом выполнения работ в) каскадная модель – проста в использовании, быстро создается работающая система. г) каскадная модель – позволяет гибко выполнять проектирование</p> |
| 11. | <p>Технология конструирования программного обеспечения – это</p> <p>а) методология проектирования программных средств, а также набор инструментальных средств, которые позволяют в наглядной форме моделировать предметную область, анализировать эту модель на всех этапах разработки и сопровождения пс б) система инженерных принципов для создания экономичного по, которая надежно и реально работает на реальных компьютерах (пк) в) система методов, необходимых при разработке программных средств г) система основных принципов создания программных средств д) система проектирования прикладных приложений.</p> |
| 12. | <p>Программный продукт разрабатывается на основе</p> <p>а) инструментального программного обеспечения</p> |

| Номер вопроса | Вопрос |
|---------------|--|
| | б) новейших технических средств в) с использованием инструментария технологий программирования г) промышленной технологии выполнения проектных работ с применением современных инструментальных средств программирования д) с использованием современных средств создания базы данных |
| 13. | 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 информационные системы д) формирование календарного плана работ |
| 14. | Укажите стадии канонического проектирования? а) формализации б) предпроектная в) моделирования г) стандартизации д) внедрения |
| 15. | Программный продукт - это: а) задачи, автоматизированные на персональном компьютере и облегчающие труд пользователя б) набор компьютерных программ, имеющихся на персональном компьютере в) задачи, решаемые на персональном компьютере г) задачи, которые автоматически вводят, обрабатывают и сохраняют данные пользователей д) комплекс взаимосвязанных программ для решения определенной проблемы (задачи) массового спроса, подготовленный к реализации как любой вид промышленной продукции. |
| 16. | Какие существуют модели жизненного цикла информационной системы: а) функциональная б) каскадная в) иерархическая г) спиральная д) стоимостная |
| 17. | Что включает в себя жизненный цикл информационной системы: а) проектирование б) детальное программирование в) кодирование г) сертификация д) сопровождение |
| 18. | Укажите типы информационных систем: а) учета и контроля б) планирования и анализа в) обработки данных г) оперативного управления д) поддержки принятия решения |
| 19. | Какое из определений входит в понятие информационной системы: а) совокупность организационных, аппаратных, технических, и информационных средств б) набор характеристик качества информационные системы |

| Номер вопроса | Вопрос |
|---------------|---|
| | в) этапы жизненного цикла информационных системы, число участников проектирования информационных системы г) система управления объектом через информационные потоки |
| 20. | Какое из определений входит в понятие информационной системы: а) совокупность организационных, аппаратных, технических, и информационных средств б) набор характеристик качества информационных системы в) этапы жизненного цикла информационных системы, число участников проектирования информационных системы г) система управления объектом через информационные потоки |
| 21. | Программное средство, предназначенное для поддержки разработки других программ, называется: а) аппаратным инструментом б) программным инструментом в) программной средой г) инструментарий технологии программирования |
| 22. | Анализаторы обеспечивают: а) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла б) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида в) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ г) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода |
| 23. | Преобразователи обеспечивают: а) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла б) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида в) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ г) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода |
| 24. | Сколько классов инструментальных средств выделяют в инструментальной среде разработки и сопровождения программ? а) 2 б) 4 в) 3 г) 5 |
| 25. | Среда программирования предназначена для: а) конструирования тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла б) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида в) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям г) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и |

| | |
|---------------|------------------|
| Номер вопроса | Вопрос |
| | отладки программ |

Ключ ответов

| № вопроса | Верный ответ | № вопроса | Верный ответ | № вопроса | Верный ответ | № вопроса | Верный ответ | № вопроса | Верный ответ |
|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| 1. | б | 6. | | 11. | а | 16. | б, г | 21. | а |
| 2. | а | 7. | | 12. | г | 17. | а, б, д | 22. | в |
| 3. | а, с | 8. | | 13. | а, в, д | 18. | а | 23. | б |
| 4. | в | 9. | | 14. | а, в | 19. | г | 24. | г |
| 5. | г | 10. | | 15. | д | 20. | б | 25. | г |

Перечень оценочных материалов (открытого типа)

| Номер задания | Содержание вопроса/задания |
|---------------|--|
| 1. | Что такое программная инженерия: |
| 2. | Построение SADT-модели включает в себя выполнение следующих действий: |
| 3. | Моделирование основывается на принципах: |
| 4. | В бизнес-процессах выделяют классы процессов: |
| 5. | CASE-средства классифицируются по следующим признакам: |
| 6. | К малым интегрированным средствам моделирования относятся: |
| 7. | К средним интегрированным средствам моделирования относятся: |
| 8. | Объектно-ориентированная методология (ООМ) включает в себя составные части: |
| 9. | К основным понятиям объектно-ориентированного подхода относятся: |
| 10. | Главные принципы объектного подхода: |
| 11. | Дополнительные принципы объектного подхода: |
| 12. | К инструментальным средствам объектно-ориентированного анализа и проектирования относятся: |
| 13. | К инструментальным средствам представления функциональных моделей относятся: |
| 14. | Методологии, поддерживаемые в RPwin: |
| 15. | Диаграмма IDEF0 может содержать следующие типы диаграмм: |
| 16. | Уровни логической модели: |
| 17. | Внутренние стрелки не входящие в состав диаграммы IDEF0: |
| 18. | Типы стрелок не входящие в состав диаграммы IDEF0: |
| 19. | Quick Reports – создание простейших отчетов – позволяет создавать отчеты: |
| 20. | RPwin допускает следующие переходы с одной нотации на другую: |
| 21. | DFD описывает: |
| 22. | RPwin позволяет создавать на диаграмме DFD типы граничных стрелок: |
| 23. | Создать отчет в RPwin возможно с помощью: |
| 24. | В RPwin 4.0 отчеты могут быть экспортированы в распространенные форматы: |
| 25. | Поддерживаемые в RPwin типы операторов: |

| Номер задания | Содержание вопроса/задания |
|---------------|--|
| 26. | Инструментальное средство ERwin позволяет: |
| 27. | ERwin позволяет создавать модели следующих типов: |
| 28. | Для создания моделей ERwin используют международно признанные системы обозначений (нотации): |
| 29. | К основным компонентам диаграммы ERwin относятся: |
| 30. | Точки зрения организации в ARIS: |
| 31. | Уровни точки зрения в ARIS: |
| 32. | Методы описания, используемые в ARIS: |
| 33. | К основным компонентам инструментов ARIS Toolset относятся: |
| 34. | ARIS Business Optimizer позволяет: |
| 35. | «Взгляды» ARIS: |
| 36. | Уровни анализа ARIS для каждого «взгляда»: |
| 37. | MS Visio позволяет создавать схемы, чертежи, диаграммы с помощью: |
| 38. | Язык UML – это: |
| 39. | Моделирование в UML позволяет решать задачи: |
| 40. | Словарь UML включает строительные блоки: |
| 41. | UML, как язык документирования, помимо исполняемого кода производит и другие продукты, включающие: |
| 42. | UML включает синтаксические и семантические правила для: |
| 43. | Применение языка UML существенно упрощает последовательное использование механизмов: |
| 44. | Механизмы расширения UML включают: |
| 45. | Язык UML предназначен для: |
| 46. | В объектно-ориентированном моделировании между классами существуют типы связей: |
| 47. | В состав графического представления класса в языке UML входят части: |
| 48. | Программное обеспечение делится на классы: |
| 49. | Инструментальные средства разработки программ – это: |
| 50. | Аппаратные инструментальные средства разработки ПО – это: |
| 51. | Программные инструментальные средства разработки ПО – это: |
| 52. | Транслятор – это: |
| 53. | Компилятор – это: |
| 54. | Интерпретатор – это: |
| 55. | Компоновщик – это: |
| 56. | Отладчик – это: |
| 57. | К этапам развития технологии разработки программного обеспечения относятся: |
| 58. | «Стихийное» программирование: |
| 59. | Структурный подход к программированию – это: |
| 60. | Объектный подход к программированию – это: |
| 61. | Компонентный подход – это: |
| 62. | Управление требованиями: |
| 63. | К методам выявления требований относятся: |
| 64. | Требования к разрабатываемой системе должны включать: |
| 65. | Типы средств, иллюстрирующие цели моделирования системы: |
| 66. | Преимущества объектно-ориентированного подхода: |
| 67. | Требования – это: |
| 68. | Типичная схема процесса анализа С-требований включает в себя: |

| Номер задания | Содержание вопроса/задания |
|---------------|--|
| 69. | В классификацию требований к программной системе входят: |
| 70. | Процесс определения и анализа требований включает в себя: |
| 71. | Опорные точки зрения конечных пользователей системы программного обеспечения можно трактовать как: |
| 72. | При аттестации требований выполняются следующие типы проверок документации требований: |
| 73. | К методам аттестации требований относится: |
| 74. | Уровни организационного управления при планировании разработки системы: |
| 75. | Для различных представлений проектируемой системы используют типы моделей: |

Ключ ответов

| № вопроса | Верный ответ |
|-----------|---|
| 1. | дисциплина, изучающая применение строгого систематического количественного подхода к разработке, эксплуатации и сопровождению программного обеспечения |
| 2. | сбор информации об объекте, определение его границ, определение цели и точки зрения модели, построение, обобщение и декомпозиция диаграмм, критическая оценка, рецензирование и комментирование |
| 3. | выбор модели оказывает определяющее влияние на подход к решению проблемы и на то, как будет выглядеть это решение |
| 4. | основные бизнес-процессы, обеспечивающие бизнес-процессы, бизнес-процессы управления |
| 5. | по применяемым методологиям и моделям систем и бд, по степени интегрированности с субд, по доступным платформам |
| 6. | erwin, bpwin, model mart |
| 7. | design/idef, designer/2000, aris toolset |
| 8. | объектно-ориентированный анализ, объектно-ориентированное проектирование, объектно-ориентированное программирование |
| 9. | полиморфизм, инкапсуляция, наследование |
| 10. | абстрагирование, ограничение доступа или инкапсуляция, модульность и иерархия |
| 11. | типизация, параллелизм, сохраняемость или устойчивость |
| 12. | rational rose, ms visio, aris |
| 13. | model mart, erwin, bpwin |
| 14. | idef0, idef3, dfd |
| 15. | контекстную диаграмму, диаграмму декомпозиции, диаграмму дерева узлов, диаграмму только для экспозиции (feo) |
| 16. | диаграмма сущность-связь, модель данных, основанная на ключах, полная атрибутивная модель |
| 17. | mechanism- output, mechanism- input, control feedback- mechanism |
| 18. | editor, properties, dictionary |
| 19. | columnar. простой табличный отчет, vertical. простой вертикальный отчет blank, report. бланк. создается пустой бланк отчета, в который не включаются данные |
| 20. | idef0 → dfd, idef0 → idef3, dfd → idef3 |
| 21. | функции обработки информации (работы), документы (стрелки, arrow), объекты, |

| | |
|-----|---|
| | сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке информации, внешние ссылки (external references), таблицы для хранения документов (хранилище данных, data store) |
| 22. | обычная граничная стрелка, межстраничная ссылка и тоннельная стрелка, внешняя ссылка |
| 23. | встроенных шаблонов, report template builder, rptwin |
| 24. | текстовый, ms office, html |
| 25. | текстовый оператор конкатенации (&), арифметические, логические |
| 26. | проектировать на физическом и логическом уровне модели данных, проводить процессы прямого и обратного проектирования баз данных |
| 27. | модель, имеющую только логический уровень, модель, имеющую только физический уровень, модель, имеющую как логический уровень, так и физический уровень |
| 28. | idefix, ie, dm |
| 29. | сущности, атрибуты, связи |
| 30. | организационная структура, функциональная структура, структура данных и структура процессов |
| 31. | описание требований, описание спецификации, описание внедрения |
| 32. | ерс - метод описания процессов, erm - модель сущность-связь для описания структуры данных, uml - унифицированный язык моделирования |
| 33. | explorer (проводник), designer (средство для графического описания моделей), таблица (для ввода различных параметров и атрибутов) и мастер (wizards) |
| 34. | определять целевые затраты и рассчитывать стоимость продукта: во что компании обходится предоставление отдельных продуктов, принимать решения по аутсорсингу: стоит ли поручить выполнение бизнес-процессов внешнему поставщику услуг, планировать требования к персоналу: сколько необходимо сотрудников для оптимального выполнения работ |
| 35. | процессы, функции (с целями), данные и организация |
| 36. | требования, спецификации, внедрение |
| 37. | встроенных шаблонов, трафаретов, стандартных модулей |
| 38. | унифицированный язык моделирования, unified modeling language, язык для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов программных систем |
| 39. | визуализировать систему в ее текущем или желательном для нас состоянии, описать структуру или поведение системы; получить шаблон, позволяющий сконструировать систему, документировать принимаемые решения, используя полученные модели |
| 40. | сущности, связи, диаграммы |
| 41. | требования, архитектуру, проектные решения, дизайн, исходный код, проектные планы, тесты, прототипы, релизы (версии) |
| 42. | имен, областей действия, видимости, целостности |
| 43. | спецификации, дополнения, принятые разделения, механизмы расширения |
| 44. | стереотипы, помеченные значения, ограничения |
| 45. | визуализации, специфицирования, конструирования, документирования |
| 46. | зависимость, ассоциация |
| 47. | имя, атрибуты, операции |
| 48. | системное по, прикладное по и инструментальные средства разработки программ |
| 49. | программное обеспечение, предназначенное для разработки и отладки новых программ, аппаратные и программные инструменты разработки нового по |

| | |
|-----|--|
| 50. | микропроцессор и подключаемые (внешние) устройства, устройства вычислительной системы, специально предназначенные для поддержки разработки по, периферийные устройства, микропроцессор вычислительного комплекса, предназначенные для разработки нового по |
| 51. | программы, позволяющие выполнить все работы, определенные методологией проектирования по |
| 52. | программа, выполняющая перевод программы с одного языка программирования на другой |
| 53. | программа, которая переводит программу, написанную на языке программирования высокого уровня в программу на машинном языке не участвуя в ее исполнении |
| 54. | программа, анализирующая команды или операторы исходной программы и немедленно выполняющая их |
| 55. | программа, которая из одного или нескольких объектных модулей с привлечением библиотечных программ и стандартных подпрограмм формирует загрузочный модуль |
| 56. | программа, облегчающая программисту выполнение отладки разрабатываемых им программ |
| 57. | «процедурное» программирование, структурный подход к программированию, компонентный подход и case-технологии |
| 58. | характеризуется тем, что типичная программа этого периода состояла из основной программы, области глобальных данных и набора подпрограмм (в основном библиотечных), выполняющих обработку всех данных или их части |
| 59. | совокупность рекомендуемых технологических приемов, охватывающих выполнение всех этапов разработки программного обеспечения |
| 60. | технология создания сложного программного обеспечения, основанная на представлении программы в виде совокупности объектов, каждый из которых является экземпляром определенного типа (класса), а классы образуют иерархию с наследованием свойств |
| 61. | предполагает построение программного обеспечения из отдельных компонентов физически отдельно существующих частей программного обеспечения |
| 62. | задача, состоящая в том, чтобы понимать проблемы заказчиков в их предметной области и на их языке и создавать системы, удовлетворяющие их потребности |
| 63. | интервьюирование и анкетирование, мозговой штурм и отбор идей; совещания, посвященные требованиям, создание прототипов |
| 64. | совокупность условий, при которых предполагается эксплуатировать будущую систему (аппаратные и программные ресурсы, предоставляемые системе; внешние условия ее функционирования; состав людей и работ, имеющих к ней отношение) |
| 65. | функции, которые система должна выполнять, отношения между данными, зависящее от времени поведение системы (аспекты реального времени) |
| 66. | возможность многократного использования, восприимчивость к изменениям |
| 67. | некоторое свойство программного обеспечения, которым должна обладать система или ее компонент, чтобы удовлетворить требования формальной документации |
| 68. | идентификацию заказчика и проведение интервью с представителями заказчика |
| 69. | функциональные требования, нефункциональные требования, требования предметной области |
| 70. | анализ предметной области, сбор и классификацию требований, разрешение противоречий и определение приоритетов, проверку, специфицирование и документирование требований |

| | |
|-----|---|
| 71. | источник информации о системных данных |
| 72. | проверка правильности требований, проверка на непротиворечивость, проверка на полноту и на выполнимость |
| 73. | обзор требований, прототипирование, генерация тестовых сценариев |
| 74. | стратегический, тактический, оперативный |
| 75. | модель классов, модель состояний, модель взаимодействия |

