


ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора


И.А. Злобина
30.08.2019

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**


**по МДК.02.02 Инструментальные средства разработки
программного обеспечения**

09.02.07 Информационные системы и программирование

Алексеевка, 2019

Комплект контрольно – оценочных средств междисциплинарного курса разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование и с учетом профессионального стандарта «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» ноября 2014 г. №896н

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей специальностей 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и 09.02.07 Информационные системы и программирование
Протокол № 1 от «30» 09 2019 г.

Председатель  И.В. Косинова

Разработчик:

Е.И. Капустина, преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения контрольно-оценочных средств	4
2. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	5
3. Комплект контрольно-оценочных средств	7
4. Условия выполнения контрольно-оценочных средств	18
5. Информационное обеспечение	18
6. Критерии оценивания ответов обучающихся	20

1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения. КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. КОС разработаны в соответствии с программой МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:

Количество часов по программе, из них:	82
- теоретических	28
- практических	54
-лабораторных	-
- самостоятельной работы	-
Семестры изучения	4
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

В результате аттестации по междисциплинарному курсу осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>освоенные умения:</u></p> <p>использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>выполнять тестирование интеграции.</p> <p>организовывать постобработку данных.</p> <p>создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>использовать приемы работы в системах контроля версий</p> <p>анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>определять источники и приемники данных.</p> <p>выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>приемы работы в системах контроля версий.</p> <p><u>усвоенные знания:</u></p> <p>модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>основы верификации программного обеспечения.</p> <p>современные технологии и инструменты интеграции.</p>	<p>1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>2. Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - тестирования; - домашней работы.</p> <p>3. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>

<p>основные протоколы доступа к данным.</p> <p>методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>основные методы отладки.</p> <p>методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>стандарты качества программной документации.</p> <p>основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>методы организации работы в команде разработчиков.</p> <p>основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p>	
--	--

3. Комплект контрольно-оценочных средств

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Дайте определение понятия проект. Охарактеризуйте состав и структуру коллектива разработчиков, их функции.
2. Охарактеризуйте структурный подход к проектированию ИС. CASE - средства разработки ПО.
3. Опишите как осуществляется моделирование потоков данных (процессов). Внешние сущности. Системы и подсистемы. Процессы. Накопители данных. Потоки данных. Построение иерархии диаграмм потоков данных.
4. Охарактеризуйте метод моделирования IDEF3.
5. Охарактеризуйте, что представляет собой методология DFD как инструмент моделирования потоков данных.
6. Опишите инструменты функционального моделирования бизнес-процессов и использованием стандарта IDEF0.
7. Сформулируйте понятие и принципы работы с инструментальными средствами разработки ПО
8. Опишите методы организации коллективной разработки ПО
9. Охарактеризуйте процесс разработки сетевой модели
10. Опишите элементы Microsoft Office Project 2007
11. Опишите элементы графической нотации DFD
12. Опишите элементы методологии IDEF0
13. Охарактеризуйте процесс имитационного моделирования
14. Опишите Case-метод Баркера
15. Объясните как осуществляется генерация кода клиентской части с помощью ERwin
16. Опишите нотацию ARIS eEPC
17. Охарактеризуйте модель AS-IS
18. Охарактеризуйте модель TO-BE
19. Дайте определение понятию отладки программного средства
20. Дайте определение понятию программного модуля.
21. Опишите методические аспекты проектирования ПО. Общие принципы проектирования систем.
22. Расскажите про основы объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию ПО. Унифицированный язык моделирования UML.
23. Объясните функциональное проектирование ИСО, IDEF0, синтаксис, особенности проектирования.

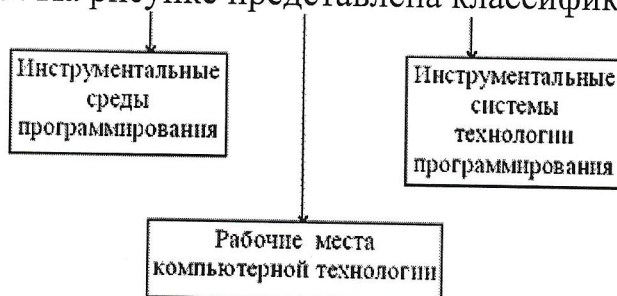
24. Объясните функциональное проектирование ИСО, IDEF3, синтаксис, особенности проектирования.
25. Опишите методологию DFD для проектирования ИСО.

Тест к дифференцированному зачету

Типовой тест к дифференцированному зачету

1. Программное средство, предназначенное для поддержки разработки других программ, называется -...
 - 1) аппаратным инструментом
 - 2) программным инструментом
 - 3) программной средой
 - 4) инструментарий технологии программирования
2. Анализаторы обеспечивают...
 - 1) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
 - 2) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида
 - 3) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ
 - 4) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода
3. Преобразователи обеспечивают...
 - 1) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
 - 2) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида
 - 3) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ
 - 4) 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?
 - 1) 2
 - 2) 4
 - 3) 3
 - 4) 5
5. Среда программирования предназначена для...
 - 1) конструирования тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
 - 2) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида

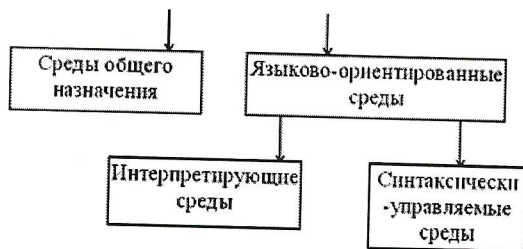
- 3) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
 - 4) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ
6. Инструментальные среды программирования бывают
- 1) языково-ориентированные среды и среды общего назначения
 - 2) объектно-ориентированные и языково-ориентированные среды
 - 3) среды общего назначения и прикладные среды
 - 4) среды общего назначения, прикладные среды, логические и математические среды
7. Для поддержки разработки программного продукта на каком-либо одном языке программирования используют...
- 1) среду программирования общего назначения
 - 2) языково-ориентированную среду программирования
 - 3) интерпретирующую среду программирования
 - 4) прикладную среду программирования
8. Синтаксически-управляемая инструментальная среда программирования базируется на знании
- 1) семантики языка программирования
 - 2) синтаксиса языка программирования
 - 3) синтаксиса и семантики языка программирования
 - 4) основных управляющих структур языка программирования
9. На рисунке представлена классификация



- 1) инструментальной системы технологии программирования
 - 2) инструментальной среды разработки и сопровождения программ
 - 3) рабочего места компьютерной технологии
 - 4) языков программирования
10. Инструментальная система технологии программирования– это...
- 1) программное средство, предназначенное для поддержки разработки других программ
 - 2) устройство компьютера, специально предназначенное для поддержки разработки программного средства
 - 3) интегрированная совокупность программных и аппаратных инструментов, поддерживающая все процессы разработки и сопровождения больших программных продуктов
 - 4) логически связанная совокупность программных и аппаратных инструментов поддерживающих разработку ПП

11. Устройство компьютера, специально предназначенное для поддержки разработки программного средства, называется -...
- 1) аппаратным инструментом
 - 2) программным инструментом
 - 3) программной средой
 - 4) инструментарий технологии программирования
12. Редакторы обеспечивают...
- 1) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
 - 2) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида
 - 3) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ
 - 4) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода
13. Инструменты, поддерживающие процесс выполнения программ обеспечивают...
- 1) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
 - 2) автоматический привод документов к другой форме представления или перевод документа одного вида к документу другого вида
 - 3) возможность выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода
 - 4) 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...
- 1) поддержки всех процессов разработки и сопровождения в течение всего жизненного цикла ПС и ориентирована на коллективную разработку больших программных систем с длительным жизненным циклом
 - 2) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
 - 3) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
 - 4) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ
15. Рабочее место компьютерной технологии предназначено для...
- 1) конструирования тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла

- 2) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
 - 3) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
 - 4) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ
16. Инструментальные среды программирования содержат
- 1) редактор, анализатор и компилятор
 - 2) редактор, интерпретатор и компилятор
 - 3) интерпретатор, компилятор, преобразователь
 - 4) редактор и интерпретатор
17. Для поддержки разработки программного продукта на разных языках программирования (например, текстовый редактор, редактор связей или интерпретатор языка целевого компьютера) используют...
- 1) среду программирования общего назначения
 - 2) языково-ориентированную среду программирования
 - 3) интерпретирующую среду программирования
 - 4) прикладную среду программирования
18. На рисунке представлена классификация



- 1) инструментальной системы технологии программирования
 - 2) инструментальной среды программирования
 - 3) рабочего места компьютерной технологии
 - 4) языков программирования
19. При использовании компьютерных технологий для разработки ПП жизненный цикл ПП представлен следующей цепочкой:
- 1) прототипирование – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение
 - 2) прототипирование – разработка спецификаций – автоматизированный контроль спецификаций – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение
 - 3) разработка спецификаций – автоматизированный контроль спецификаций – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение
 - 4) прототипирование – разработка спецификаций – кодогенерация – аттестация, применение, сопровождение
20. Основными чертами инструментальной системы технологии программирования являются...

- 1) массовость, дискретность, результативность, определенность, понятность
 - 2) комплексность, ориентированность на коллективную разработку, технологическая определенность, интегрированность
 - 3) актуальность, непротиворечивость, полнота
 - 4) комплексность, актуальность, интегрированность, массовость, понятность
21. Современные крупные проекты информационных систем характеризуются следующими особенностями:
- 1) сложность описания, требующая тщательного моделирования и анализа данных и процессов
 - 2) наличие совокупности тесно взаимодействующих компонентов
 - 3) наличие прямых аналогов, ограничивающее возможность использования каких-либо типовых проектных решений
 - 4) невозможность интеграции существующих и вновь разрабатываемых приложений;
22. Под CASE-средства понимаются программные средства, поддерживающие...
- 1) процессы создания и сопровождения ИС, включая анализ и формулировку требований, проектирование прикладного ПО
 - 2) процессы тиражирования программного продукта
 - 3) процессы создания и эксплуатации программного продукта
 - 4) процессы компиляции и интерпретации программных продуктов
23. Репозиторий Case – средства – это...
- 1) специализированная база данных проекта, предназначенная для отображения состояния проектируемой системы в каждый момент времени
 - 2) компонент, обеспечивающий создание и редактирование в интерактивном режиме элементов диаграмм и связей между ними
 - 3) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
 - 4) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
 - 5) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
 - 6) набор системных утилит по обслуживанию репозитория
24. Графический редактор Case – средства – это...
- 1) компонент, обеспечивающий создание и редактирование в интерактивном режиме элементов диаграмм и связей между ними
 - 2) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
 - 3) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов

- 4) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
25. Верификатор Case – средства – это...
- 1) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
 - 2) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
 - 3) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
 - 4) набор системных утилит по обслуживанию репозитория
26. Документатор проекта Case – средства – это...
- 1) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
 - 2) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
 - 3) набор системных утилит по обслуживанию репозитория
 - 4) компонент, обеспечивающий создание и редактирование в интерактивном режиме элементов диаграмм и связей между ними
27. Сервис Case – средства – это...
- 1) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
 - 2) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
 - 3) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
 - 4) набор системных утилит по обслуживанию репозитория
28. Администратор проекта Case – средства – это...
- 1) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
 - 2) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
 - 3) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
 - 4) набор системных утилит по обслуживанию репозитория
29. Какие методологии проектирования используют Case – средства?
- 1) структурного и модульного проектирования
 - 2) структурного и объектно-ориентированного проектирования
 - 3) объектно-ориентированного и нисходящего проектирования
 - 4) нисходящего и восходящего проектирования

30. Структурное проектирование системы основано на...
- 1) объектно-ориентированной декомпозиции
 - 2) алгоритмической декомпозиции
 - 3) модульной декомпозиции
 - 4) функциональной декомпозиции
31. Объектно-ориентированное проектирование системы основано на...
- 1) объектно-ориентированной декомпозиции
 - 2) алгоритмической декомпозиции
 - 3) модульной декомпозиции
 - 4) функциональной декомпозиции
32. Case – средства представляют собой...
- 1) набор инструментальных средств для проектирования программного продукта
 - 2) набор программных средств для сопровождения программного продукта
 - 3) набор программных и инструментальных средств, поддерживающие все процессы жизненного цикла программного продукта
 - 4) набор аппаратных средств, поддерживающих все процессы жизненного цикла программного продукта
33. Компания-разработчик приобрела новое Case – средство. Сразу ли компания получит ожидаемый результат от применения новой технологии?
- 1) да
 - 2) нет
34. Сколько классов Case – средств выделяют?
- 1) 5
 - 2) 3
 - 3) 7
 - 4) 2
35. Case – средства анализа и проектирования, предназначенные для
- 1) моделирования данных и генерации схем баз данных
 - 2) построения и анализа моделей деятельности организаций (предметной области) или моделей проектируемой системы
 - 3) обеспечения комплексной поддержки требований к создаваемой системе
 - 4) поддержки всего жизненного цикла программного продукта
36. Case – средства управления требованиями предназначены для
- 1) моделирования данных и генерации схем баз данных
 - 2) построения и анализа моделей деятельности организаций (предметной области) или моделей проектируемой системы
 - 3) обеспечения комплексной поддержки требований к создаваемой системе
 - 4) поддержки всего жизненного цикла программного продукта
37. Case – средства проектирования баз данных предназначены для
- 1) моделирования данных и генерации схем баз данных

- 2) построения и анализа моделей деятельности организаций (предметной области) или моделей проектируемой системы
 - 3) обеспечения комплексной поддержки требований к создаваемой системе
 - 4) поддержки всего жизненного цикла программного продукта
38. На каких стандартах базируется технология освоения и внедрения Case – средств?
- 1) ГОСТ 2107-99
 - 2) IEEE (IEEE Std 1348-1995 и IEEE Std 1209-1992)
 - 3) AES
 - 4) ISO
39. Из каких этапов состоит процесс освоения и внедрения Case – средств?
- 1) определение потребностей в CASE-средствах, оценка и выбор CASE-средств, практическое внедрение CASE-средств
 - 2) определение потребностей в CASE-средствах, оценка и выбор CASE-средств, выполнение пилотного проекта, практическое внедрение CASE-средств
 - 3) определение потребностей в CASE-средствах, проектирования CASE-средств, практическое применение CASE-средств
 - 4) проектирование CASE-средств, оценка и внедрение CASE-средств, практическое применение CASE-средств
40. Критериями для выбора CASE-средств могут являться
- 1) открытая архитектура, поддержка полного жизненного цикла ИС с обеспечением эволюционности ее развития, обеспечение целостности проекта, независимость от программно-аппаратной платформы и СУБД
 - 2) модифицируемость, простота, эффективность, учет человеческого фактора, многоплатформенность
 - 3) закрытая архитектура, поддержка полного жизненного цикла ИС с обеспечением эволюционности ее развития, простота, эффективность
 - 4) максимальная зависимость от программных и аппаратных средств системы и характеристик самой системы, жесткая привязка к конкретным информационным процессам, прочность внутренней связи отдельных компонентов системы
41. Комплексность компьютерной поддержки разработки ПИ с использованием инструментальной системы технологии программирования означает
- 1) что система технологии программирования охватывает все процессы разработки и сопровождения ПС и что продукция этих процессов согласована и взаимосвязана
 - 2) 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

- 3) что все инструменты объединены единым пользовательским интерфейсом
 - 4) что инструменты действуют в соответствии с фиксированной информационной схемой системы, определяющей зависимость различных используемых в системе фрагментов данных друг от друга
42. Ориентированность инструментальной системы технологии программирования на коллективную разработку означает
- 1) что система технологии программирования охватывает все процессы разработки и сопровождения ПС и что продукция этих процессов согласована и взаимоувязана
 - 2) 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
 - 3) что все инструменты объединены единым пользовательским интерфейсом
 - 4) что инструменты действуют в соответствии с фиксированной информационной схемой системы, определяющей зависимость различных используемых в системе фрагментов данных друг от друга
43. Технологическая определенность инструментальной системы технологии программирования означает
- 1) что система технологии программирования охватывает все процессы разработки и сопровождения ПС и что продукция этих процессов согласована и взаимоувязана
 - 2) 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
 - 3) что ее комплексность ограничивается рамками какой-либо конкретной технологии программирования
 - 4) что инструменты действуют в соответствии с фиксированной информационной схемой системы, определяющей зависимость различных используемых в системе фрагментов данных друг от друга
44. Интегрированность инструментальной системы технологии программирования по данным означает
- 1) что система технологии программирования охватывает все процессы разработки и сопровождения ПС и что продукция этих процессов согласована и взаимоувязана
 - 2) 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
 - 3) что ее комплексность ограничивается рамками какой-либо конкретной технологии программирования

- 4) что инструменты действуют в соответствии с фиксированной информационной схемой системы, определяющей зависимость различных используемых в системе фрагментов данных друг от друга
45. Интегрированность инструментальной системы технологии программирования по пользовательскому интерфейсу означает
- 1) что система технологии программирования охватывает все процессы разработки и сопровождения ПС и что продукция этих процессов согласована и взаимоувязана
 - 2) 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
 - 3) что ее комплексность ограничивается рамками какой-либо конкретной технологии программирования
 - 4) что все инструменты объединены единым пользовательским интерфейсом

4. Условия выполнения контрольно-оценочных средств

Оборудование учебного кабинета: доска; автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся с наличием локальной и глобальной компьютерной сети: 14 столов, 14 стульев; автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК, принтер), мультимедийный проектор, интерактивная доска, маркерная доска.

Основное оборудование: стенды «Техника безопасности», «Студенческий блог», «Современное программное обеспечение», «Технические средства информатизации», «Уголок здоровья», «Образовательный минимум», комплект учебно-методической документации.

Демонстрационные средства обучения:

программное обеспечение общего и профессионального назначения, мультимедийные презентации для проведения учебных занятий, электронные книги, необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде), мультимедийные презентации, спутниковая антенна.

5. Информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник.- М.: ИЦ Академия, 2016.-192 с.
2. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.- 544 с.
3. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Федорова Г.Н. – М.: Академия, 2017. – 336 с.

Дополнительные источники:

4. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб.пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400 с.
5. Калайда В.Т., Романенко В.В. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие.-Томск: Томский межвузовский центр дистанционного образования, 2007.-257 с.
6. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов (11-е изд., стер.) учебник / Рудаков А.В. - М : ИЦ Академия, 2017-208 с.

7. Черпаков И.В. Основы программирования: Учебник и практикум для СПО.- М.: Юрайт,2017.-219 с

Интернет-ресурсы:

8. НОУ ИНТУИТ: <http://www.intuit.ru/department/se/devis/>
9. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp

6. Критерии оценивания ответов обучающихся

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Оценка «отлично» ставится если студент:

- ✓ полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном рабочей программой,
 - ✓ изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию;
 - ✓ правильно выполнил рисунки, чертежи, сопутствующие ответу;
 - ✓ отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.
- Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.

Оценка «хорошо» ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям, но при этом имеет один из недостатков:

- ✓ в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- ✓ допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- ✓ допущена ошибка или имеется более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- ✓ неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса;
- ✓ имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии и выкладках (определениях), исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- ✓ при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- ✓ не раскрыто основное содержание учебного материала;
- ✓ обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала;
- ✓ допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ.

Оценка «отлично» ставится если студент:

- ✓ полностью выполнил все требования индивидуального задания;
 - ✓ отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.
- Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов

или в выкладках, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.

Оценка «хорошо» ставится если ответ удовлетворяет основным требованиям, но при этом имеет один из недостатков:

✓ в выполнении допущены небольшие неточности, не искажившие решение задания;

✓ допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

✓ допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях:

✓ допущены неточности в выполнении индивидуального задания, но показано общее понимание вопроса;

✓ имелись затруднения или допущены ошибки в выполнении индивидуального задания, но осуществлены значительные исправления после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

✓ не в полном объеме решена поставленная задача;

✓ обнаружены значительные отклонения в выполнении индивидуального задания;

✓ после нескольких замечаний преподавателя не исправлены неточности в выполнении индивидуального задания.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторных работ, предусмотренным учебной программой междисциплинарного курса. Текущий контроль осуществляется преподавателем, ведущим аудиторные занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы и т.д.)

- письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.);

- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Рекомендуются следующие виды текущего контроля:

- проверка исходного уровня подготовленности студента и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения междисциплинарного курса;

- проверка усвоения студентами отдельных тем междисциплинарного курса;

- систематическая проверка выполнения индивидуальных домашних заданий, подготовки к занятиям, выполнения практических работи т.д.;

- единовременное подведение итогов текущей успеваемости (рубежи текущего контроля) в течение семестра.

Методы, используемые в процессе текущего контроля успеваемости, определяются с учетом специфики учебной дисциплины, ее содержания,

трудоемкости (количества зачетных единиц), согласно утвержденной учебной программы междисциплинарного курса. Выбираемый метод должен обеспечить наиболее полный и объективный контроль (уровня освоения учебного материала с использованием фонда оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины. Запрещается использование антигуманных, а также опасных для жизни или здоровья студентов методов обучения и текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.