Частное профессиональное образовательное учреждение
«Донецкий институт Южного Университета (ИУБиП)»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 02F0D676003BB12EBC4FA21E91B6D6C80C
Владелец: ЧПОУ ДИ ЮУ
Действителен: с 22.03.2024 до 22.06.2025

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю

ПМ.01	**Разработка модулей программного обеспечения**
(индекс)	(наименование)
	специальность
09.02.07	**Информационные системы и программирование**
(шифр)	(наименование)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	5
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	32

1 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения программного модуля Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

Умения:

У1 – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;

У2 – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

У3 – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

У4 – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

У5 – уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;

У6 – оформлять документацию на программные средства.

Знания:

З1 – основные этапы разработки программного обеспечения;

З2 – основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

З3 – способы оптимизации и приемы рефакторинга;

З4 – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 2.1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Критерии оценки**	**Форма контроля и оценивания**
Умения: У1 – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; У2 – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; У3 – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; У4 – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; У5 – уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У6 – оформлять документацию на программные средства **Знания:** З1 – основные этапы разработки программного обеспечения; З2 – основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; З3 – способы оптимизации и приемы рефакторинга; З4 – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов **Общие компетенции:** ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа интерпретации информации и	Оценка **«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. Оценка **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. Оценка **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. Оценка **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Устный опрос Практическая работа Самостоятельная работа Тестирование Экзамен

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		

3 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по профессиональному модулю ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, направленные на формирование общих компетенций.

Таблица 3.1 – Контроль и оценка освоения профессионального модуля по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**					
	Текущий контроль		**Рубежный контроль**		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые ОК, У, З**	**Форма контроля**	**Проверяемые ОК, У, З**	**Форма контроля**	**Проверяемые ОК, У, З**
МДК. 01.01 Разработка программных модулей			Тестирование	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6	Экзамен	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6
Тема 1 Жизненный цикл ПО	Устный опрос Самостоятельная работа	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6				
Тема 2 Структурное программирование	Устный опрос Лабораторная работа Самостоятельная работа	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6				
Тема 3 Объектно-ориентированное программирование	Устный опрос Лабораторная работа Самостоятельная работа	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6				

Тема 4 Паттерны проектирования	Устный опрос Лабораторная работа Самостоятельная работа	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6				
Тема 5 Событийно-управляемое программирование	Устный опрос Лабораторная работа Самостоятельная работа	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6				
Тема 6 Оптимизация и рефакторинг кода	Устный опрос Лабораторная работа	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6				
Тема 7 Разработка пользовательского интерфейса	Устный опрос Лабораторная работа	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6				
Тема 8 Основы ADO.Net.	Устный опрос Лабораторная работа	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6				
МДК. 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей			Тестирование	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6	Дифференцированный зачет	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6
Тема 1 Отладка и тестирование программного	Устный опрос Лабораторная работа Самостоятельная	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6				

обеспечения	работа					
Тема 2 Документирование	Устный опрос Лабораторная работа Самостоятельная работа	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6				
МДК. 01.03 Разработка мобильных приложений			Тестирование	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6	Экзамен	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6
Тема 1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	Устный опрос Лабораторная работа Самостоятельная работа	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6				
Тема 2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	Устный опрос Лабораторная работа Самостоятельная работа	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6				
МДК. 01.04 Системное программирование			Тестирование	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6	Экзамен	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6
Тема 1 Программирование на языке низкого уровня	Устный опрос Лабораторная работа Самостоятельная работа	У1 – У6, З1 – З4, ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6				

3.2 Типовые задания для оценки освоения профессионального модуля

3.2.1 Лабораторные работы

Критерии оценивания лабораторных работ

Если лабораторная работа выполнена в полном объеме и правильно оформлена, то ставится оценка «5».

Если лабораторная работа выполнена более чем на 75%, ставится оценка «4».

Если лабораторная работа выполнена более чем на 60%, ставится оценка «3».

В противном случае работа не засчитывается.

Детальное описание практических работ приведено в Методических рекомендациях к выполнению практических работ по профессиональному модулю «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем», предназначенных для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2.2 Самостоятельная работа

Самостоятельная работа является формой текущего контроля. Перечень видов самостоятельной работы и форм контроля представлен в таблице

№	Вид самостоятельной работы	Форма контроля
1	Составление конспекта по теме	Представление конспекта, устный опрос
2	Анализ основных понятий по теме	Устный опрос

Детальное описание каждого вида самостоятельной работы, порядок выполнения работ, требования к выполнению и оформлению заданий, а так же критерии оценки представлены в методических указаниях к выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов по профессиональному модулю «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем», предназначенных для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Критерии оценивания конспекта

Параметр	Оценка
В конспекте представлено более 3 проанализированных источников, все содержательно связаны, интегрированы логично, представляют авторскую позицию.	5
В конспекте представлено 3 проанализированных источников, все содержательно связаны, интегрированы логично, представляют авторскую позицию.	4
В конспекте представлено менее 3 проанализированных источников, содержательно не связаны между собой, частично соответствуют теме, частично интегрированы.	3
В конспекте представлено менее 3 проанализированных источников,	2

содержательно не связаны, не соответствуют теме, в компендиуме выстроены нелогично.	

Критерии оценивания анализа понятий

Параметр	Оценка
– представлено не менее 5 определений; – определения взяты из различных источников; – источники оформлены в соответствии с правила библиографического описания; – содержание словарных статей представлено развернуто; – перечень определений оформлен в соответствии с требованиями; – задание выполнено в срок.	5
– представлено менее 5 определений; – определения взяты из различных источников (менее 5); – источники оформлены с отступлениями от правил библиографического описания; – содержание словарных статей представлено развернуто; – перечень определений оформлен в соответствии с требованиями; – задание выполнено в срок.	4
– представлено менее 3 определений; – определения взяты из различных источников (менее 3); – источники оформлены с отступлениями от правил библиографического описания; – содержание словарных статей представлено не развернуто; – перечень определений оформлен не в соответствии с требованиями; – задание выполнено не в срок.	3
– задание обучающимся не выполнено.	2

3.2.3 Тестовые задания

МДК. 01.01 Разработка программных модулей

1. Независимость программных продуктов от технического комплекса системы обработки данных, операционной среды, сетевой технологии обработки данных, специфики предметной области и т.п., означает их ...

a. модифицируемость

b. надежность

c. мобильность

d. эффективность

2. Бессбойность и устойчивость в работе программных продуктов, точность выполнения предписанных функций обработки, возможность диагностики возникающих в процессе работы программ ошибок, означает их ...

a. модифицируемость

b. надежность

c. мобильность

d. эффективность

3. Возможность применения алгоритма к целому классу однотипных задач, различающихся конкретным значением, является одним из основных свойств алгоритма ...

a. детерминированностью

b. дискретностью

c. определенностью

d. массовостью

4. Максимально возможная интеграция программных продуктов с другими программами, обеспечение обмена данными в общих форматах представления (экспорт/импорт баз данных, внедрение или связывание объектов обработки и др.) означает их...

a. модифицируемость

b. эффективность

c. мобильность

d. коммуникативность

5. Способность программных продуктов к внесению изменений, например расширение функций обработки, переход на другую техническую базу обработки и т.п., означает их...

a. модифицируемость

b. эффективность

c. мобильность

d. учет человеческого фактора

6. Наличие дружественного интерфейса, контекстно-зависимой подсказки, хорошей документации является таким показателем качества программного продукта, как ...

a. коммуникативность

b. эффективность

c. мобильность

d. учет человеческого фактора

7. В соответствии с ГОСТ 19.102-77 детальное описание действий в виде:

- постановки задачи,

- выбора критериев эффективности,

- проведения предварительных научно-исследовательских работ,

- разработки технического задания, определяет содержание этапа модели ЖЦ ...

a. Эскизный проект

b. Технический проект

c. Техническое задание

d. Рабочий проект

8. В соответствии с ГОСТ 19.102-77 легальное описание действий в виде:

- структуры входных и выходных данных,

- уточнения методов решения,

- общего алгоритма,

- разработки документации эскизного проекта, определяет содержание этапа модели ЖЦ ...

a. Эскизный проект

b. Технический проект

c. Техническое задание

d. Рабочий проект

9. В соответствии с ГОСТ 19.102-77 детальное описание действий в виде:

- уточнения структуры входных и выходных данных,

- разработки алгоритмов,

- форм данных,

- семантики и синтаксиса языка,

- структуры программы,

- конфигурации технических средств,

- плана работ, определяет содержание этапа модели ЖЦ ...

a. Эскизный проект

b. Технический проект

c. Техническое задание

d. Рабочий проект

10. В соответствии с ГОСТ 19.102-77 детальное описание действий в виде:

- программирования и отладки;

- разработки документов;

- подготовки и проведения испытаний;

- корректировки программы и документов по итогам испытаний, определяет содержание этапа модели ЖЦ...

a. Эскизный проект

b. Технический проект

c. Техническое задание

d. Рабочий проект

11. Наличие обратных связей между этапами жизненного цикла, определяющих возможность проведения проверок и корректировок проектируемого ПС на каждой стадии разработки, является основной особенностью ...

a. каскадной модели жизненного цикла

b. итерационной модели жизненного цикла

c. спиральной модели жизненного цикла ПО

d. модели жизненного цикла UML

12. Основными особенностями:

- последовательным выполнением входящих в состав ЖЦ этапов,

- окончанием каждого предыдущего этапа до начала последующего,

- отсутствием временного перекрытия этапов,

- отсутствием возврата к предыдущим этапам, - наличием результата только в конце разработки, характеризуется...

a. каскадной модели жизненного цикла

b. итерационной модели жизненного цикла

c. спиральной модели жизненного цикла ПО

d. модели жизненного цикла UML

13. Выявлением и устранением ошибок только на стадии тестирования, которая может растянуться во времени или вообще никогда не завершиться, характеризуется ...

a. каскадной модели жизненного цикла

b. итерационной модели жизненного цикла

c. спиральной модели жизненного цикла ПО

d. модели жизненного цикла UML

14. Функционирование программного продукта в соответствии с техническим заданием соответствует характеристике эксплуатационных требований ...

a. правильность

b. универсальность

c. надежность

d. адаптируемость

15. Обеспечение правильной работы при любых допустимых данных и защиты от неправильных данных соответствует характеристике эксплуатационных требований ...

a. правильность

b. универсальность

c. надежность

d. защищенность

16. Обеспечение правильности результатов при наличии различного рода сбоев соответствует характеристике эксплуатационных требований ...

a. правильность

b. универсальность

c. надежность

d. защищенность

17. Обеспечение погрешности результатов не выше заданной соответствует характеристике эксплуатационных требований...

a. правильность

b. проверяемость

c. точность результатов

d. защищенность

18. Использование минимально возможного количества ресурсов технических средств (например, времени микропроцессора, объема оперативной памяти, объема внешней памяти, количества внешних устройств и др.) соответствует характеристике эксплуатационных требований...

a. универсальность

b. надежность

c. аппаратная совместимость

d. эффективность

19. Возможность быстрой модификации с целью приспособления к изменяющимся условиям функционирования соответствует характеристике эксплуатационных требований ...

a. универсальность

b. эффективность

c. адаптируемость

d. рентерабельность

20. Возможность «параллельного» использования несколькими процессами соответствует характеристике эксплуатационных требований ...

a. универсальность

b. программная совместимость

c. вповторная входимость

d. рентерабельность

21. Функциональная диаграмма имеет аббревиатуру ...

a. ERD

b. SADT

c. DFD

d. STD

22. Диаграмма потоков данных имеет аббревиатуру ...

a. ERD

b. SADT

c. DFD

d. STD

23. Диаграмма переходов состояний имеет аббревиатуру ...

a. ERD

b. SADT

c. DFD

d. STD

24. Диаграмма «сущность—связь» имеет аббревиатуру ...

a. ERD

b. SADT

c. DFD

d. STD

25. Вершиной древовидной структуры диаграмм, представляющей собой самое общее описание системы и ее взаимодействия с внешней средой, является следующий вид диаграммы IDEF0 ...

a. диаграмма декомпозиции

b. диаграмма дерева узлов

c. контекстная диаграмма

d. диаграмма для экспозиции

26. Спецификация разрабатываемого программного обеспечения при использовании языка визуального моделирования UML объединяет несколько моделей. Содержит описание функций программного обеспечения с точки зрения пользователя ...

a. модель использования

b. логическая модель

c. модель реализации

d. модель развертывания

27. Спецификация разрабатываемого программного обеспечения при использовании языка визуального моделирования UML объединяет несколько

моделей. Описывает ключевые понятия моделируемого программного обеспечения (классы, интерфейсы и т. п.), т. е. средства, обеспечивающие его функциональность ...

a. логическая модель

b. модель реализации

c. модель процессов

d. модель развертывания

28. Спецификация разрабатываемого программного обеспечения при использовании языка визуального моделирования UML объединяет несколько моделей. Определяет реальную организацию программных модулей в среде разработки ...

a. модель использования

b. модель реализации

c. модель процессов

d. модель развертывания

29. Спецификация разрабатываемого программного обеспечения при использовании языка визуального моделирования UML объединяет несколько моделей. Отображает организацию вычислений и позволяет оценить производительность, масштабируемость и надежность программного обеспечения ...

a. модель использования

b. модель реализации

c. модель процессов

d. модель развертывания

30. Спецификация разрабатываемого программного обеспечения при использовании языка визуального моделирования UML объединяет несколько моделей. Показывает, каким образом программные компоненты размещаются на конкретном оборудовании ...

a. модель использования

b. модель реализации

c. модель процессов

d. модель развертывания

31. Служит связующим звеном между процессами, т. е. позволяет описать порядок взаимодействия процессов ...

a. нотация

b. прецедент

c. поток событий

d. сценарий

32. Подробное процедурное описание вариантов использования системы всеми заинтересованными лицами, а также внешними системами, реализует ...

a. нотация

b. прецедент

c. поток событий

d. сценарий

33. Идентификатором, сформированным по всем правилам языка C, можно назвать выражение ...

a. lizonbka

b. Uzo4ka_

c. nonaroshky

d. egoza-liza

34. Для описания основных (стандартных) типов данных на языке С определены следующие ключевые слова...

a. int, char, bool, double, void

b. int, char, float, double, bool

c. int, wchar_t, float, double, char

d. int, char, float, double, void

35. При обращении к функции в соответствии с требованиями хорошего стиля программирования рекомендуется (но не обязательно), чтобы ...

a. имена формальных и фактических параметров были различными

b. количество формальных параметров соответствовало количеству фактических параметров

c. типы формальных параметров соответствовали типам фактических параметров

d. порядок перечисления фактических параметров соответствовал порядку перечисления формальных параметров

36. В объектно-ориентированной среде программирования обработчики любых событий для компонентов размещаются в окне ...

a. Формы

b. Инспектора объектов

c. Кода

d. Дерева объектов

37. В объектно-ориентированной среде программирования к любому компоненту в программе можно обратиться по его свойству ...

a. Caption

b. Text

c. Align

d. Name

38. Абстрактным называется класс, который ...

a. не содержит функций

b. не содержит переменных

c. содержит хотя бы одну виртуальную функцию

d. содержит хотя бы одну чисто виртуальную функцию

39. Модульное тестирование предполагает ...

a. тестирование минимально возможного для тестирования компонента, например отдельного класса или функции

b. поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

c. тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

d. имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика

40. Интеграционное тестирование предполагает ...

a. тестирование минимально возможного для тестирования компонента, например отдельного класса или функции

b. поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

c. тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

d. распространение версии с ограничениями (по функциональности или времени работы) для некоторой группы лиц с тем, чтобы убедиться, что продукт содержит достаточно мало ошибок

41. Системное тестирование предполагает ...

a. поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

b. тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

c. имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика

d. распространение версии с ограничениями (по функциональности или времени работы) для некоторой группы лиц с тем, чтобы убедиться, что продукт содержит достаточно мало ошибок

42. Альфа-тестирование предполагает ...

a. поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

b. тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

c. имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика

d. распространение версии с ограничениями (по функциональности или времени работы) для некоторой группы лиц с тем, чтобы убедиться, что продукт содержит достаточно мало ошибок

43. Бета-тестирование предполагает ...

a. поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

b. тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

c. имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика

d. распространение версии с ограничениями (по функциональности или времени работы) для некоторой группы лиц с тем, чтобы убедиться, что продукт содержит достаточно мало ошибок

44. Каждая команда программы должна быть выполнена хотя бы один раз в соответствии с методом тестирования ...

a. покрытие операторов;

b. покрытие решений;

c. покрытие условий;

d. покрытие решений/условий;

45. Каждое направление перехода в программе должно быть реализовано, по крайней мере, один раз в соответствии с методом тестирования ...

a. покрытие операторов;

b. покрытие решений;

c. покрытие условий;

d. покрытие решений/условий;

46. Все возможные результаты каждого условия в решении должны быть выполнены, по крайней мере, один раз в соответствии с методом тестирования ...

a. покрытие операторов;

b. покрытие решений;

c. покрытие условий;

d. покрытие решений/условий;

47. Видимость переменных и методов класса только в пределах данного модуля определяет спецификатора доступа ...

a. private

b. protected

c. public

d. published

48. Видимость переменных и методов класса в классах потомков определяет спецификатора доступа ...

a. private

b. protected

c. public

d. published

49. Видимость переменных и методов класса в любом месте программы определяет спецификатора доступа ...

a. private

b. protected

c. public

d. published

50. Процесс, в ходе которого один объект может приобретать свойства другого, называется...

a. наследование

b. инкапсуляция

c. полиморфизм

d. динамический полиморфизм

МДК. 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

1. Какие существуют особенности управляющего графа программы в случае объектно-ориентированного программирования (ООП)?

a. она становится неприменимой

b. она требует адаптации по обработке сообщений

c. она требует описания поведения программы

d. она требует описания не только структуры, но и поведения программы

2. Какие существуют особенности интеграционного тестирования для ООП?

a. тестирование дерева классов

b. тестирование последовательностей прямых вызовов методов с помощью Рпутей

c. тестирование последовательностей обработки сообщений с помощью ММпутей

d. тестирование исключительно цепочек вызовов процедур программ

3. Какие этапы включает методика ООП при тестировании программного комплекса?

a. тестирование методов каждого класса программного комплекса

b. тестирование отношений между классами с помощью тестов на основе Рпутей или ММ-путей

c. тестирование взаимодействия модулей по всей иерархии комплекса

4. Какие этапы методики тестирования используются в ООП?

a. тестирование методов каждого класса программы

b. тестирование методов класса, входящих в его контекст

c. тестирование дерева классов программного проекта, включающего оттестированный класс

5. Какие этапы методов тестирования класса используются в ООП?

a. тестирование класса как модуля по выбранному критерию

b. тестирование класса как иерархической структуры

c. тестирование классов, входящих в модель проекта

6. Что такое управляющий граф программы (УГП)?

a. множество операторов программы

b. граф, вершины которого кодируют операторы программы, а дуги - управления (порядок исполнения) операторов

c. множество операторов управления

7. Что такое путь в УГП?

a. последовательность вершин и дуг управляющего графа программы с фиксированными начальной и конечной вершиной

b. последовательность ветвей управляющего графа программы с фиксированными начальной вершиной первой ветви и конечной вершиной последней ветви пути

c. множество связанных дуг управляющего графа программы

8. Что такое ветвь управляющего графа программы?

a. последовательность вершин и дуг управляющего графа программы с фиксированными начальной и конечной вершиной, которые кодируют либо условные операторы, либо первый и последний операторы управляющего графа программы соответственно

b. часть пути, в котором все внутренние вершины кодируют линейные операторы

c. начальная и конечная вершина пути

9. Можно ли гарантировать остановку программы на любом тесте?

a. в общем случае нет

b. возможно в частных случаях

c. задача в общей постановке алгоритмически неразрешима

10. Какие задачи у модульного тестирования?

a. выявление локальных ошибок реализации алгоритмов модулей

b. выявление ошибок при вызове модулей

c. выявление ошибок взаимодействия модуля с окружением

11. На основе каких принципов строятся тесты для модульного тестирования?

a. анализ потоков управления модуля

b. анализ потоков данных модуля

c. анализ покрытия в соответствии с заданными критериями C0, C1,C2

12. Каковы фазы процесса построения тестовых путей?

a. построение управляющего графа программы

b. выбор тестовых путей

c. генерация тестов, соответствующих выбранным тестовым путям

13. Какие существуют методы построения тестовых путей?

a. статические

b. динамические

c. методы реализуемых путей

14. Как реализуются динамические методы построения тестовых путей?

a. наращивание начальных отрезков реализованных путей продолжающими их фрагментами, чтобы увеличить покрытие

b. построение пути методом удлинения за счет добавления дуг

c. поиск всех реализуемых путей

15. Какие существуют разновидности интеграционного тестирования?

a. монолитное тестирование

b. нисходящее тестирование

c. восходящее тестирование

d. Регрессионное тестирование

16. Каковы особенности нисходящего тестирования?

a. необходимость разработки заглушек

b. необходимость разработки среды управления очередностью вызовов модулей

c. параллельная разработка эффективных модулей

17. Каковы особенности восходящего тестирования?

a. минимизация разработки заглушек

b. запаздывание в проверке функциональности реализуемого приложения

c. необходимость разработки среды управления очередностью вызовов модулей

18. В чем заключаются особенности интеграционного тестирования для процедурного программирования?

a. тестирование программных комплексов, заданных в виде иерархических структур модулей

b. использование диаграмм потока управления в качестве модели тестируемого комплекса

c. контроль соответствия спецификациям параметров модулей и межмодульных связей

d. контроль наследования

19. При создании очередной версии программы была добавлена функция A, функция D была удалена, функция C – изменена. К какой группе относится тест, покрывающий только функцию A?

a. тесты, пригодные для повторного использования

b. тесты, требующие повторного запуска

c. устаревшие тесты

d. новые тесты

20. Возможно ли тестирование программы на всех допустимых значениях параметров?

a. никогда

b. да, всегда

c. возможно в отдельных случаях

21. Каковы особенности системного тестирования?

a. тестированию подлежит система в целом

b. тесты оперируют пользовательским или другими внешними интерфейсами

c. структура проекта тестируется на уровне подсистем

d. тестирование осуществляется по методу «черного ящика»

22. Какие задачи решаются на уровне системного тестирования?

a. выявление дефектов в функционировании приложения или в работе с ним

b. выявление дефектов использования ресурсов

c. выявление несовместимости с окружением

d. выявление непредусмотренных сценариев применения

e. использования непредусмотренных комбинаций данных

23. Какие категории тестов разрабатываются для системного тестирования?

a. тесты для проверки полноты функциональности

b. тесты для проверки корректности использования ресурсов

c. тесты для проверки стрессовых режимов и оценки производительности

d. тесты для проверки защиты от искаженных данных и некорректных действий

e. тесты для проверки инсталляции и конфигурации для платформ, предусмотренных спецификацией

f. тесты для проверки корректности пользовательской документации

24. Каковы особенности регрессионного тестирования?

a. регрессионное тестирование является подмножеством системного тестирования

b. выбор между полным и частичным перетестированием и пополнением тестовых наборов

c. перетестирование предусматривает только контроль частей приложения, связанных с изменениями

25. Какие задачи решает тестировщик, проверяя изменения, внесенные разработчиком в код?

a. проверка и подтверждение исправления дефекта

b. обеспечение гарантий, что качество исправленного кода не ухудшилось

c. перетестирование последствий исправлений на предмет обнаружения индуцированных ошибок

d. проверка возможности воспроизведения ошибки каким-либо другим способом

26. Какие типы дефектов выявляются при системном или при регрессионном тестировании?

a. отсутствующая или некорректная функциональность

b. некорректность проектной документации

c. непредусмотренные данные или неподдерживаемые сценарии использования

d. ошибки переносимости на другие платформы

e. ошибки пользовательской документации

f. ошибки инсталляции и конфигурирования

27. Можно ли гарантировать безопасность метода регрессионного тестирования при отсутствии информации об изменениях в программе

a. нет

b. да

28. Какие методы регрессионного тестирования применяются в условиях высоких требований к качеству программного продукта?

a. метод повторного прогона всех тестов

b. случайные методы

c. безопасные методы

d. методы минимизации

e. методы, основанные на покрытии кода

29. Какими свойствами обладает метод повторного прогона всех тестов?

a. полнота

b. точность

c. эффективность

d. универсальность

30. Можно ли гарантировать безопасность метода регрессионного тестирования в условиях отсутствия тестов, использовавшихся при тестировании предыдущих версий?

a. тесты, пригодные для повторного использования

b. тесты, требующие повторного запуска

c. устаревшие тесты

d. новые тесты

31. Какие из перечисленных методов тестирования наиболее затратны

a. системное тестирование с моделируемым окружением

b. статические методы тестирования

c. интеграционное тестирование

d. системное тестирование в реальном окружении и реальном времени

e. модульное тестирование

32. Какие из перечисленных методов тестирования дают наиболее надежные результаты?

a. статические методы

b. модульное тестирование

c. интеграционное тестирование

d. системное тестирование с моделируемым окружением

e. системное тестирование в реальном окружении и реальном времени

33. Что влияет на обеспечение качества программного продукта?

a. тестирование

b. анализ дизайна

c. обзоры кода

d. аудиты процесса разработки ревьюирование проектной документации

e. ревьюирование проектной документации

34. Какие основные уровни выделены в процессе тестирования?

a. модульное тестирование

b. Регрессионное тестирование

c. интеграционное тестирование

d. системное тестирование

35. Какие методы регрессионного тестирования применяются в условиях высоких требований к программному продукту?

a. метод повторного прогона всех тестов

b. случайные методы

c. безопасные методы

d. методы, основанные на покрытии кода

e. методы минимизации

36. В среднем, метод выборочного регрессионного тестирования…

a. обнаруживает столько же ошибок, сколько и метод повторного прогона всех тестов

b. обнаруживает больше ошибок, чем метод повторного прогона всех тестов

c. обнаруживает меньше ошибок, чем метод повторного прогона всех тестов

d. может обнаруживать больше или меньше ошибок, чем метод повторного прогона всех тестов

37. На каком этапе регрессионного тестирования удаляются устаревшие тесты?

a. предсказание целесообразности

b. идентификация изменений

c. отбор тестов

d. выполнение тестов

e. создание дополнительных тестов

f. обновление базы данных

38. На каком этапе регрессионного тестирования проводится упорядочение тестов?

a. предсказание целесообразности

b. идентификация изменений

c. отбор тестов

d. выполнение тестов

e. создание дополнительных тестов

f. обновление базы данных

<u>МДК. 01.03 Разработка мобильных приложений</u>

1. Какие методы отражают жизненный цикл Activity:

a. onCreate() (+)

b. onRestart()(+)

c. onResume()(+)

d. onRunning()

e. onClose()

2. Подробная информация о приложении содержится в файле:

a. AndroidManifest.xml (+)

b. main.xml

c. R.j ava

d. default.properties

3. Для создания всплывающего уведомления необходимо инициализировать объект:

a. Toast (+)

b. Message

c. TextView

d. MessageBox

4. Единица измерения dp или dip - это 1/72 дюйма,

a. определяется по физическому размеру экрана дюйм,

b. определяется по физическому размеру экрана абстрактная ЕИ,

c. позволяющая приложениям выглядеть одинаково на различных экранах и разрешениях (+)

d. физический элемент матрицы дисплея

5. Тип верстки при котором позиционирование элементов происходит относительно друг друга и относительно главного контейнера

a. AbsoluteLayout

b. FrameLayout

c. LinearLayout

d. RelativeLayout (+)

6. Какой класс можно использовать для перехода между Activity?

a. ActivityChanger

b. Activity Intent (+)

c. Switcher

7. От какого класса наследуются все элементы управления?

a. Control

b. Controls

c. Element

d. View (+)

8. Для чего используется класс R?

a. Класс ресурсов (+)

b. Класс для управления элементами управления

c. Класс для работы с потоками

d. Класс, предназначенный только для доступа к идентификаторам элементов

9. Как программно получить доступ к элементам управления через идентификатор?

a. getViewById(id)

b. findViewById(id) (+)

c. findView(id)

d. getView(id)

10. В какой библиотеке находится класс Activity?

a. android

b. android.Activities

c. android.app (+)

d. java.app

11. На основе какой операционной системы была разработана система Android:

a. Linux (+)

b. MiniX

c. Windows

d. iOS

12. Как называется режим использования Android-системы с максимальными правами (аналог администратора Windows):

a. Суперпользователь (+)

b. Root-Home пользователь

c. Android user

d. Up-User

13. Как называется событие-клик объекта-кнопки:

a. OnClick (+)

b. OnClicked

c. Click

d. ClickEvent

14. Для добавления в приложение более одного экрана взаимодействия необходимо создание:

a. Activity (+)

b. View

c. Layout

d. XML-файла

15. Как называется класс для работы с SQLitc-б^ами в Android:

a. SQLiteOpenHelper (+)

b. SQLProvider

c. SQLiteProvider

d. SQLiteContext

16. Как называется язык разметки Window Phone приложений:

a. XAML (+)

b. XML

c. Java

d. C#

17. С помощью какого класса можно вывести сообщение в Windows Phone приложении:

a. Toast

b. MessageBox (+)

c. Message

d. ShowClass

18. Какой элемент предоставляет вариант разметки, элементы, помещенные в который, располагаются в стек горизонтально или вертикально:

a. StackPanel (+)

b. Pivot

c. Panorama

d. Canvas

19. Какой элемент позволят позиционировать элементы внутри себя максимально гибко предоставляя возможность размещать элементы, используя строки и столбцы.

a. Grid (+)

b. Pivot

c. Panorama

d. Canvas

20. Какой элемент предоставляет наиболее простой вариант разметки. Он может быть использован для абсолютного позиционирования элементов с использованием координат.

a. Grid

b. Pivot

c. Panorama

d. Canvas (+)

21. На базе какого ядра сделано ядро Android?

a. Windows NT

b. Linux

c. FreeBSD

d. VxWorks

22. Какое название носит виртуальная Java-машина Android?

a. Dalvik

b. B ionic

c. HotSpot

23. Как изменился набор консольных утилит Linux в Android?

a. Существенно уменьшился

b. Остался без изменений

c. Существенно увеличился

d. В Android нет консольных утилит

24. Для чего предназначен Binder?

a. Связывает файлы ресурсов с приложением

b. Обеспечивает межпроцессное взаимодействие

c. Обмен информацией между приложенийами

25. Является ли logcat полным аналогом gdb?

a. Да

b. logcat — полный аналог gdbserver

c. Нет

26. Из-за чего glibc была заменена на Bionic?

a. Смена бренда

b. Несовместимость glibc со свободными лицензиями

c. glibc невозможно скомпилировать для ARM

d. Уменьшение размеров объектного кода

27. Какой байт-код используется в Dalvik?

a. Обычный

b. Исключительно свой собственный

c. Свой собственный, но обычный может быть в него сконвертирован

28. Из чего состоит Java API в Android?

a. Часть стандартных библиотек Java

b. Стандартные библиотеки Java и пакет javax.

c. Набор стандартных, популярных и собственных пакетов

d. Исключительно собственные библиотеки Android

29. Какую функциональность обеспечивает пакет android.view?

a. Реализация GUI

b. Работа с камерой

c. Темы рабочего стола

30. Какой способ беспроводной связи есть в пакете android.net?

a. BlueTooth

b. WiFi

c. NFC

d. DRM

МДК. 01.04 Системное программирование

1. Операционная система:

a. система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации

b. система математических операций для решения отдельных задач

c. система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

2. Программное обеспечение (ПО) – это:

a. совокупность программ, позволяющих организовать решение задач на компьютере

b. возможность обновления программ за счет бюджетных средств

c. список имеющихся в кабинете программ, заверен администрацией школы

3. Загрузка операционной системы – это:

a. запуск специальной программы, содержащей математические операции над числами

b. загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с компьютером

c. вложение дискеты в дисковод

4. Система программирования – это:

a. комплекс любимых программ программиста

b. комплекс программ, облегчающий работу программиста

c. комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста

5. Прикладное программное обеспечение – это:

a. справочное приложение к программам

b. текстовый и графический редакторы, обучающие и тестирующие программы, игры

c. набор игровых программ

6. Прикладное программное обеспечение:

a. программы для обеспечения работы других программ

b. программы для решения конкретных задач обработки информации

c. программы, обеспечивающие качество работы печатающих устройств

7. Операционные системы:

a. DOS, Windows, Unix

b. Word, Excel, Power Point

c. (состав отделения больницы): зав. отделением, 2 хирурга, 4 мед. Сестры

8. Системное программное обеспечение:

a. программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы

b. программы для организации удобной системы размещения программ на диске

c. набор программ для работы устройства системного блока компьютера

9. Сервисные (обслуживающие) программы:

a. программы сервисных организаций по бухгалтерскому учету

b. программы обслуживающих организаций по ведению делопроизводства

c. системные оболочки, утилиты, драйвера устройств, антивирусные и сетевые программы

10. Системные оболочки – это:

a. специальная кассета для удобного размещения дискет с операционной системой

b. специальная программа, упрощающая диалог пользователь – компьютер, выполняет команды операционной системы

c. система приемов и способов работы конкретной программы при загрузке программ и завершении работы

11. Использование одного имени для задания общих для класса действий, что означает способность объектов выбирать внутренний метод, исходя из типа данных, определяет свойство ООП

a. Полиморфизм

b. Управление событиями

c. Инкапсуляция

d. Наследование

12. Понятие «инкапсуляция» относится к

a. Технологии модульного программирования

b. Технологии объектно – ориентированного программирования

c. Технологии императивного программирования

d. Технологии модульного программирования

13.Свойство ООП, которое может быть смоделировано с помощью таксономической классификационной схемы (иерархии) называется

a. Инкапсуляция

b. Управление событиями

c. Полиморфизм

d. Наследование

14.Понятие класса в ООП включает в себя

a. Поля и методы класса

b. Процедуры и функции обработки

c. Поля и функции обработки

d. Поля и процедуры обработки

15.Назначение конструктора объекта

a. Только выделяет память под объект

b. Выделяет память и задает начальное значение полям

c. Задает начальное значение полям

d. Выделяет память, задает начальное значение полям, выполняет любые проверки, заданные программистом

16.Как описывается конструктор объекта

a. procedure create;

b. constructor create;

c. function create;

d. function constructor;

17. Как описывается деструктор объекта

a. procedure free;

b. destructor free;

c. free;

d. function free;

18. Понятия объекта в ООП - это

a. представитель класса

b. конкретные данные, заданные в классе.

c. компонент панели инструментов

d. встроенный объект Delphi

19. Моделями типа «черный ящик» являются

a. Модели мышления

b. Модели, описывающие зависимость параметров состояния объекта от входных параметров

c. Модели, описывающие входные и выходные параметры объекта без учета внутренней структуры объекта

d. Модели «аварийного» ящика на самолетах

20. Моделями типа «белый ящик» являются

a. Модели мышления

b. Модели, описывающие зависимость параметров состояния объекта от входных параметров

c. Модели, описывающие входные и выходные параметры объекта с учетом внутренней структуры объекта

d. Модели, описывающие выходные данные в программе

21. Программа «драйвер» служит для

a. запуска программы на выполнение

b. имитации запуска программы на выполнение

c. проверки правильности работы программы

d. передачи параметров в процедуры и функции

22. Программа «заглушка» служит для

a. запуска программы на выполнение

b. имитации запуска другой программы на выполнение

c. проверки правильности работы программы

d. имитации передачи параметров в другой модуль

23.Какие методы сборки программы существуют

a. монолитная

b. пошаговая

c. одновременная

d. постепенная

24.Какой метод тестирования программы учитывает закон распределения входных данных

a. детерминированное тестирование

b. функциональное тестирование

c. стохастическое тестирование

d. логическое тестирование

25.Программирование сверху вниз – это

a. Процесс, при котором от начального предположения осуществляется движение по направлению к лучшим решениям

b. Процесс пошагового разбиения алгоритма на все более мелкие части с целью получения таких элементов, для которых можно написать конкретные команды

c. Метод сведения трудной задачи к последовательности более простых

d. Исследование древовидной модели пространства решений и ориентация на поиск оптимального решения

26.Загрузочный модуль программы – результат работы

a. Грамматики

b. Транслятора

c. Интерпретатора

d. Редактора связей (компоновщика)

27.Интегрированная система программирования включает компонент для перевода исходного текста программы в машинный код, который называется

a. построителем кода

b. компилятор

c. переводчиком

d. преобразователем

28.Результатом компиляции программы на языке высокого уровня является

a. Командный файл

b. Объектный файл

c. Исходный текст программы на языке высокого уровня

d. Дисплейный файл

Критерии оценки

Критерий оценки	**Баллы**					
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
% правильных ответов	0-19	≥20	≥40	≥60	≥70	≥85

4 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: практическая работа, самостоятельная работа, устный опрос, тестирование.

4.1 Паспорт контрольно-оценочных материалов

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Умения

У1 – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;

У2 – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

У3 – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

У4 – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

У5 – уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;

У6 – оформлять документацию на программные средства.

Знания:

З1 – основные этапы разработки программного обеспечения;

З2 – основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

З3 – способы оптимизации и приемы рефакторинга;

З4 – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

4.2 Задания экзаменующегося

Теоретические вопросы для подготовки к экзамену
МДК. 01.01 Разработка программных модулей

1. Понятие жизненного цикла программного обеспечения. Этапы ЖЦ ПО
2. Технология структурного программирования.
3. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ.
4. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи.
5. Основные принципы объектно-ориентированного программирования.
6. Перегрузка методов
7. Операции класса
8. Иерархия классов
9. Синтаксис интерфейсов
10. Интерфейсы и наследование
11. Структуры
12. Делегаты
13. Регулярные выражения
14. Коллекции. Параметризованные классы.
15. Указатели
16. Операции со списками
17. Назначение и виды паттернов.

18. Основные шаблоны
19. Порождающие шаблоны.
20. Структурные шаблоны
21. Поведенческие шаблоны
22. Событийно-управляемое программирование
23. Элементы управления. Диалоговые окна.
24. Введение в графику
25. Методы оптимизации программного кода
26. Цели и методы рефакторинга.
27. Правила разработки интерфейсов пользователя
28. Работа с базами данных
29. Доступ к данным
30. Создание таблицы, работа с записями.
31. Способы создания команд

Инструкция для обучающихся

1. В задании – 2 теоретических вопроса и задача.
2. Время выполнения задания – 40 мин.

Теоретические вопросы для подготовки к дифференцированному зачету
МДК. 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

1. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения
2. Виды ошибок. Методы отладки
3. Методы тестирования
4. Классификация тестирования по уровням.
5. Тестирование производительности
6. Регрессионное тестирование.
7. Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов
8. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации
9. Автоматизация разработки технической документации.
10. Автоматизированные средства оформления документации

Инструкция для обучающихся

1. В задании – 2 теоретических вопроса и задача.
2. Время выполнения задания – 40 мин.

Теоретические вопросы для подготовки к экзамену
МДК. 01.03 Разработка мобильных приложений

1. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика
2. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения
3. Основные языки для разработки мобильных приложений
4. Инструменты разработки мобильных приложений

5. Инструментарий среды разработки мобильных приложений
6. Структура типичного мобильного приложения
7. Элементы управления и контейнеры
8. Работа со списками
9. Способы хранения данных

Инструкция для обучающихся

1. В задании – 2 теоретических вопроса и задача.
2. Время выполнения задания – 40 мин.

Теоретические вопросы для подготовки к экзамену
МДК. 01.04 Системное программирование

1. Подсистемы управления ресурсами
2. Управление процессами
3. Управление потоками
4. Параллельная обработка потоков.
5. Создание процессов и потоков
6. Обмен данными между процессами. Передача сообщений
7. Анонимные и именованные каналы
8. Сетевое программирование сокетов
9. Динамически подключаемые библиотеки DLL
10. Сервисы
11. Виртуальная память. Выделение памяти процессам
12. Работа с буфером экрана.

Инструкция для обучающихся

1. В задании – 2 теоретических вопроса и задача.
2. Время выполнения задания – 40 мин.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

УСЛОВИЯ.

Для проведения экзамена в кабинет приглашаются по 5 студентов. Каждый студент выбирает вариант, и в течение 40 минут выполняет задания.

Количество вариантов задания для экзаменующегося – 20 вариантов.

Время выполнения задания – 40 минут.

Оборудование: ручка, калькулятор.

Экзаменационная ведомость – оценочный лист и экзаменационная ведомость

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.

Шкала оценивания теоретических вопросов (задания № 1 и № 2)[1]:

Баллы	Критерии оценивания	Показатели оценивания

1 Каждое теоретическое задание оценивается отдельно

Баллы	Критерии оценивания	Показатели оценивания
3	Степень усвоения учебного материала	– свободное владение учебным материалом
	Полнота освещения каждого из предложенных вопросов	– глубоко и полно раскрыты теоретические и практические аспекты вопроса
	Логика изложения	– изложение общих и частных аспектов вопроса логично; – ответы четкие
	Самостоятельность изложения	– творческий подход к изложению материала; – продемонстрирована дискуссионность проблематики; – использован дополнительный материал
	Полнота освещения дополнительных вопросов	– дополнительные вопросы глубоко и полно раскрыты; – продемонстрировано знание пограничных вопросов
	Характеристика устной речи	– речь ясная, четкая, рассудительная
2	Степень усвоения учебного материала	– владение учебным материалом в рамках лекционного курса и обсуждения на семинарских занятиях
	Полнота освещения каждого из предложенных вопросов	– раскрыты основные аспекты вопроса
	Логика изложения	– имеются логические неточности; – ответы по существу вопроса
	Самостоятельность изложения	– чувствуется потенциал, который может быть реализован при дополнительной проработке отдельных тем дисциплины
	Полнота освещения дополнительных вопросов	– дополнительные вопросы раскрыты в общих моментах
	Характеристика устной речи	– имеются «мелкие» оговорки
1	Степень усвоения учебного материала	– учебный материал усвоен слабо
	Полнота освещения каждого из предложенных вопросов	– недостаточно полное освещение узловых моментов вопроса; – раскрыты отдельные аспекты вопроса
	Логика изложения	– логика нарушена; – ответы не всегда конкретны

Баллы	Критерии оценивания	Показатели оценивания
	Самостоятельность изложения	– сделана попытка самостоятельного осмысления и изложения изучаемого материала
	Полнота освещения дополнительных вопросов	– раскрыты отдельные дополнительные вопросы
	Характеристика устной речи	– имеются затруднения при объяснении основных категорий дисциплины
0	Степень усвоения учебного материала	– учебный материал не усвоен
	Полнота освещения каждого из предложенных вопросов	– в ответах показано слабое понимание теоретических аспектов вопроса, – не раскрыт ни один из аспектов вопроса, – ответы поверхностны
	Логика изложения	– логика в изложении не наблюдается; – ответы не по существу вопроса
	Самостоятельность изложения	– материал излагается только на основе учебника без ссылок на дополнительную литературу
	Полнота освещения дополнительных вопросов	– знание пограничных вопросов практически отсутствует; – студент затрудняется более глубоко обосновать те или иные положения
	Характеристика устной речи	– речь путанная, сбивчивая, страдает оговорками

Шкала оценивания практического задания (задание № 3):

Критерии	Баллы
Найден правильный ход решения, все его шаги выполнены верно и получен правильный ответ.	3
Приведено верное решение, но допущена вычислительная ошибка или описка, при этом может быть получен неверный ответ	2
Решение начато логически верно, но допущена ошибка, либо решение не доведено до конца, при этом ответ неверный или отсутствует.	1
Неверное решение, неверный ответ или отсутствие решения.	0

Шкала соответствия набранных баллов оценкам:

Общее количество баллов	Соответствие пятибалльной системе
0 – 3	Неудовлетворительно
4 – 5	Удовлетворительно
6 – 7	Хорошо

Общее количество баллов	Соответствие пятибалльной системе
8– 9	Отлично