

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

ФИО: Силин Яков Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.05.2023 15:41:10

Уникальный программный ключ:

24f866be12d4041c509e9571e605f
Педагогическим советом колледжа

Одобрена

Педагогическим советом колледжа

протокол № 4 от 06.12.2022 г.

Директор колледжа _____ А.Э.Чечулин

(подпись)

Утверждена

Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования

протокол № 4 от 14.12.2022 г.

Председатель _____ Д.А.Карх

(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины МДК.01.01 Разработка программных модулей
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Год набора 2023

Разработана:
Профессор, д.п.н.
В.В. Плещев

доцент, к.п.н.
Н.С. Кольева

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП	4
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	7
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	18
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	20

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО

ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью междисциплинарного курса "Разработка программных модулей" является формирование у обучающихся умений разрабатывать код программного продукта.

Междисциплинарный курс "Разработка программных модулей" входит в ПМ.01 "Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем"

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

Знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

Уметь:

- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- оформлять документацию на программные средства.

Иметь практический опыт:

- разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- разработка мобильных приложений.

Результатом освоения междисциплинарного курса, в соответствии с рабочей программой воспитания, является формирование у обучающихся следующих личностных результатов обучения:

ЛР 10. Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

ЛР 13. Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.

ЛР 15. Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов			
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)	Самостоятельная работа в том числе	

		Всего	Лабораторные	подготовка контрольных и курсовых	
Семестр 5					
Зачет	0	86	86	14	0
Семестр 6					
Зачет с оценкой	0	78	78	18	0
Семестр 7					
Экзамен	0	60	60	20	0
	0	224	224	52	0

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС СПО.

Общие компетенции (ОК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на профессиональные темы; - строить простые высказывания о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать связные сообщения на профессиональные темы. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - правила чтения текстов профессиональной направленности

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	

<p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - актуальную нормативно-правовую базу в области документирования алгоритмов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; - оформлять документацию на программные средства; - оценка сложности алгоритма. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовать его средствами автоматизированного проектирования.
<p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурированного и объектно-ориентированного программирования; - API современных мобильных операционных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - оформлять документацию на программные средства; - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней в том числе для мобильных платформ. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; - разрабатывать мобильные приложения.

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 5		48					
Тема 1.	Жизненный цикл ПО (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)	18		18			
Тема 2.	Структурное программирование (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)	16		12		4	
Тема 3.	Объектно-ориентированное программирование (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)	14		10		4	
Семестр 5		26					
Тема 4.	Паттерны проектирования (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)	26		22		4	
Семестр 6		68					

Тема 5.	Событийно- управляемое программирование (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)	30	28	2	
Тема 6.	Оптимизация и рефакторинг кода (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)	38	28	10	
Семестр 6		48			
Тема 7.	Разработка пользовательского интерфейса (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)	48	40	8	
Семестр 7		86			
Тема 8.	Основы ADO.Net (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)	86	66	20	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Тема 1	Тест	Тест состоит из 20 вопросов. Закрытого типа. Количество вариантов - 2	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 2	Практическая работа	Работа состоит из 1 варианта по 3 задания в каждом варианте.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 3	Тест	Тест состоит из 20 вопросов. Закрытого типа. Количество вариантов - 2	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 4	Практическая работа	Работа состоит из 1 варианта по 3 задания в каждом варианте.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 5	Практическая работа	Работа состоит из 4 вариантов по 1 заданию в каждом варианте.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 6	Практическая работа	Работа состоит из 20 вариантов по 1 заданию в каждом варианте.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 7	Проектная работа	Работа состоит из 30 вариантов по 1 заданию в каждом варианте.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 8	Практическая работа	Работа состоит из 32 вариантов по 1 заданию в каждом варианте.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
5 семестр (За)	Билет для зачета	Билет состоит из трех вопросов: 1 теоретический вопрос, 2. тестовое задание, 3. практическое задание. Количество билетов 25.	Зачет / незачет

6 семестр (ЗаО)	Билет для дифференцированного зачета	Билет состоит из трех вопросов: 1 теоретический вопрос, 2. тестовое задание, 3. практическое задание. Количество билетов 25.	Оценивается от 2 до 5 баллов
7 семестр (Эк)	Экзаменационный билет	Билет состоит из трех вопросов: 1 теоретический вопрос, 2. тестовое задание, 3. практическое задание. Количество билетов 25.	Оценивается от 2 до 5 баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ООП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течение семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин (предметов) и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончании дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончании формирования компетенций.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 1. Жизненный цикл ПО (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)

Лабораторная работа №1 "Понятие ЖЦ ПО"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №2 "Этапы ЖЦ ПО"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №3 "Разработка диаграмм потоков данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №4 "Построение концептуальной модели предметной области"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №5 "Описание поведения системы с помощью диаграмм прецедентов и действий"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №6 "Построение структурной схемы разрабатываемого программного обеспечения "

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №7 "Реализация метода пошаговой детализации при составлении алгоритмов с помощью ER-диаграмм"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №8 "Разработка программ со структурированными типами данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №9 "Разработка усложненных программ со структурированными типами данных"

Выполнение практических заданий по теме

Тема 2. Структурное программирование (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)

Лабораторная работа №10 "Оценка сложности алгоритмов сортировки"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №11 "Оценка сложности рекурсивных алгоритмов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №12 "Оценка сложности эвристических алгоритмов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №13 "Оценка сложности алгоритмов поиска"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №14 "Создание подпрограмм"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №15 "Использование подпрограмм"

Выполнение практических заданий по теме

Тема 3. Объектно-ориентированное программирование (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)

Лабораторная работа №16 "Работа с классами"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №17 "Разработка оконного приложения"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №18 "Перегрузка методов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №19 "Определение операций в классе"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №20 "Создание наследованных классов"

Выполнение практических заданий по теме

Тема 4. Паттерны проектирования (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)

Лабораторная работа №21 "Использование основных шаблонов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №22 "Использование порождающих шаблонов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №23 "Использование структурных шаблонов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №24 "Использование поведенческих шаблонов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №25 "Разработка оконного приложения с несколькими формами"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №26 "Разработка приложения с использованием строк и функций преобразования типов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №27 "Объявление класса, создание экземпляров класса"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №28 "Инициализация членов класса с помощью конструктора с параметрами"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №29 "Создание наследованного класса"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №30 "Перегрузка методов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №31 "Виртуализация методов"

Выполнение практических заданий по теме

Тема 5. Событийно- управляемое программирование (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)

Лабораторная работа №32 "Разработка приложения с использованием текстовых компонентов"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №33 "Разработка приложения с несколькими формами"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №34 "Разработка приложения с не визуальными компонентами"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №35 "Разработка игрового приложения"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №36 "Разработка игр"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №37 "Разработка приложений для игр"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №38 "Разработка приложения с анимацией"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №39 "Работа с анимацией"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №40 "Применение анимации в приложениях"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №41 "Разработка библиотеки подпрограмм DLL"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №42 "Создание библиотеки подпрограмм DLL"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №43 "Работа с библиотекой подпрограмм DLL"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №44 "Событийно-управляемое программирование"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №45 "Создание технического задания"
Выполнение практических заданий по теме

Тема 6. Оптимизация и рефакторинг кода (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)

Лабораторная работа №46 "Методы оптимизации программного кода"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №47 "Разработка технического задания на программный продукт"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №48 "Цели рефакторинга"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №49 "Методы рефакторинга"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №50 "Разработка модульного программного продукта"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №51 "Разработка структуры программного документа «Пояснительная записка»"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №52 "Разработка структуры программного документа «Руководство пользователя»"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №53 "Организация модульного тестирования методом «белого ящика»"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №54 "Организация модульного тестирования методом «черного ящика»"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №57 "Применение инструментальных средств отладки программ"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №58 "Создание приложения для работы с базой данных с использованием технологии ADO"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №59 "Фильтрация данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №60 "Разработка программ с использованием перечисляемого типа"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №61 "Работа с данными типа множество"

Выполнение практических заданий по теме

Тема 7. Разработка пользовательского интерфейса (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)

Лабораторная работа №62 "Разработка интерфейса пользователя"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №63 "Правила разработки интерфейсов пользователя"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №64 "Фильтрация данных"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №65 "Поиск данных"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №66 "Программный способ обработки информации"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №67 "Программный способ обработки информации базы данных"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №68 "Работа со связными таблицами "
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №69 "Работа со связными таблицами базы данных"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №70 "Статические запросы "
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №71 "Статические запросы на выборку данных "
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №72 "Статические запросы на выборку данных с использованием функций"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №73 "Статические запросы на выборку данных с использованием агрегатных функций"
Выполнение практических заданий по теме

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №74 "Статические запросы на выборку данных с использованием группировки"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №75 "Статические запросы на выборку данных с использованием подзапросов"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №76 "Статические запросы на выборку данных с использованием запросов"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №77 "Использование криптографических методов защиты информации"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №78 "Использование криптографических методов защиты информации"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №79 "Работа с файлом последовательного доступа"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №80 "Работа с двоичными файлами"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №81 "Разработка программ с чтением и записью файлов разных типов"
Выполнение практических заданий по теме

Выполнение практических заданий по теме

Тема 8. Основы ADO.Net (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)

Лабораторная работа №82 "Работа с базами данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №83 "Доступ к данным"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №84 "Создание таблицы"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №85 "Работа с записями"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №86 "Способы создания команд"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №87 "Фильтрация данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №88 "Поиск данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №89 "Статические запросы использованием группировки "

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №90 "Статические запросы с использованием подзапросов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №91 "Статические параметрические запросы"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №92 "Динамические запросы "

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №93 "Динамические запросы на выборку "

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №94 "Динамические запросы на сортировку данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №95 "Динамические запросы"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №96 "Динамические параметрические запросы"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №97 "Организация файлового ввода/вывода"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №98 "Создание функциональных диаграмм"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №99 "Область видимости переменных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №100 "Перегрузка функций"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №101 "Программирование модуля"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №102 "Создание простого проекта"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №103 "Создание проекта с использованием функций преобразования типов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №104 "Использование визуальных и не визуальных компонентов RAD-среды"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №105 "Разработка структуры программного обеспечения при объектном подходе" Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №106 "Разработка структуры программного обеспечения при объектном подходе" Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №107 "Разработка структуры программного обеспечения при объектном подходе" Выполнение практических заданий по теме

подходе" Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №108 "Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню" Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №109 "Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню" Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №110 "Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню" Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №111 "Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню" Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №112 "Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени" Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №113 "Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени" Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №114 "Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени" Выполнение практических заданий по теме

7.3. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 2. Структурное программирование (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)</p> <p>1. Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников основной и дополнительной литературы.</p> <p>2. Выполнение заданий для самостоятельной работы</p> <p>Составить конспект по темам:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Технология структурного программирования.2) Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ3) Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи <p>3. Подготовка к лабораторным работам</p>
<p>Тема 3. Объектно-ориентированное программирование (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)</p> <p>1. Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников основной и дополнительной литературы.</p> <p>2. Выполнение заданий для самостоятельной работы</p> <p>Составить конспект по темам:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Операции класса2) Иерархия классов3) Синтаксис интерфейсов <p>3. Подготовка к лабораторным работам</p>
<p>Тема 4. Паттерны проектирования (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)</p> <p>1. Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников основной и дополнительной литературы.</p> <p>2. Выполнение заданий для самостоятельной работы</p> <p>Составить конспект по темам:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Назначение и виды паттернов2) Основные шаблоны <p>3. Подготовка к лабораторным работам</p>
<p>Тема 5. Событийно- управляемое программирование (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)</p> <p>1. Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников основной и дополнительной литературы.</p> <p>2. Выполнение заданий для самостоятельной работы</p> <p>Составить конспект по теме «Событийно-управляемое программирование»</p> <p>3. Подготовка к лабораторным работам</p>

Тема 6. Оптимизация и рефакторинг кода (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)

1. Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников основной и дополнительной литературы.

2. Выполнение заданий для самостоятельной работы

Составить конспект по темам:

1) Методы оптимизации программного кода

2) Цели и методы рефакторинга

3. Подготовка к лабораторным работам

Тема 7. Разработка пользовательского интерфейса (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)

1. Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников основной и дополнительной литературы.

2. Выполнение заданий для самостоятельной работы

Составить конспект по теме «Правила разработки интерфейсов пользователя»

3. Подготовка к лабораторным работам

Тема 8. Основы ADO.Net (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15)

1. Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников основной и дополнительной литературы.

2. Выполнение заданий для самостоятельной работы

Составить конспект по теме «Работа с базами данных»

3. Подготовка к лабораторным работам

Подготовка к экзамену

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

Приложение 1.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

Приложение 2.

7.3.3. Перечень курсовых работ

Не предусмотрено.

7.4. Электронное портфолио обучающегося

Материалы не размещаются.

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Не предусмотрено.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы

Не предусмотрено.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Партыка Т. Л., Попов И.И. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021. - 560 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189335>
2. Лисьев Г.А., Романов П.Ю. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 145 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189343>
3. Гниденко И. Г., Павлов Ф. Ф. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2021. - 235 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/472502>
4. Корнеев В.И., Гагарина Л.Г., Корнеева М.В. Программирование графики на C++. Теория и примеры [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 517 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1894585>
5. Федоров Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 214 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/510042>
6. Лебедев В. М. Программирование на VBA в MS Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 306 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/513143>

Дополнительная литература:

1. Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 158 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189344>
2. Паронджанов В. Д. Алгоритмические языки и программирование: ДРАКОН [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 436 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/519225>
3. Нагаева И. А., Кузнецов И. А. Программирование: Delphi [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 302 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/516636>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Office 2016.Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

CorelDRAW Graphics Suite X8. Договор № 34-С 2017 от 27.03.2017, Акт № Tr007267 от 24.01.2020. Срок действия лицензии -бессрочное пользование.

Adobe Acrobat DC Pro.Договр № 158/223-ПО/2022 от 15.12.2022. Срок действия лицензии 15.12.2023.

Inkscape. Лицензия GNU GENERAL PUBLIC LICENSE. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Crystal Reports XI Professional. Договор № 67Т от 04.07.2007 г..

Maple 11. Договор № 67Т от 04.07.2007 г..

InterBase XE7 ToGo. Эл. лицензия, Информационное письмо.

IBLite XE7. Эл. лицензия, Информационное письмо.

Microsoft Dynamics CRM. Соглашение от 23.08.2016.

Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft SQL Server Express. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

MySQL Community Server. Стандартная общественная лицензия GNU (GPL). Срок действия лицензии - без ограничения срока.

PostgreSQL Server. Лицензия PostgreSQL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Vortex. Акт предоставления прав № Tr024234 от 24.04.2017.

Directum RX.Соглашение № 21-1208 от 31.08.2021. Срок действия лицензии 31.08.2023.

PTC Mathcad Express. PTC Mathcad Express for an unlimited time. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Язык программирования R.Лицензия GNU GPL 2.Срок действия лицензии - без ограничения срока.

R Studio (среда для языка программирования R).Лицензия GNU Affero General Public License v3.Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Язык программирования Python.Python Software Foundation License (PSFL). Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Oracle VM VirtualBox. СПО. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Архиватор 7-Zip. Лицензия GNU LGPLv2.1 + with unRAR restriction / LZMA SDK in the public domain. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

FAR Manager. Лицензия Revised BSD license. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Notepad++. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Adobe Reader. Лицензия freeware. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Octave. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

TeX Live. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Язык программирования Java.

IntelliJ IDEA.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету (4 семестр)

1. Назовите элементы интерфейса программы
2. Сформулируйте технологию ввода кода программы
3. Перечислите этапы алгоритма сохранения и запуска проекта
4. Сформулируйте назначение вкладок «Свойства», «События»
5. Назовите основные свойства компонентов «LABEL», «BUTTON»
6. Назначение целочисленных типов данных
7. Назначение вещественного типа данных
8. Назначение денежного типа данных
9. Назначение вариантного типа данных
10. Назначение символьного типа данных
11. Назначение интервального типа данных
12. Назначение перечисляемого типа данных
13. Основные стандартные математические функции
14. Основные свойства компоненты «EDIT»
15. Формат записи составного оператора
16. Формат записи условного оператора
17. Форма записи оператора варианта
18. Свойства компоненты «TListBox»
19. Назначение компоненты TComboBox.
20. Режимы работы компоненты «Поле со списком».
21. Назначение компоненты TCheckBox.
22. Назначение стандартных панелей сообщений.
23. Назначение компоненты TScrollBar и ее свойства
24. Назначение компоненты TPanel и ее свойства

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к дифференцированному зачету (5 семестр)

1. Программы и программное обеспечение
2. Арифметические операции над двоичными числами. Сложение (вычитание) двоичных чисел без знака
3. Алгоритм Банкира
4. Арифметические операции над двоичными числами. Сложение (вычитание) двоичных чисел со знаком
5. Алгоритм Медника
6. Арифметические операции над двоичными числами. Умножение двоичных чисел
7. Алгоритм Медника
8. Арифметические операции над двоичными числами. Умножение двоичных чисел
9. Алгоритм Медника
10. Арифметические операции над двоичными числами. Умножение двоичных чисел
11. Исследование файловой системы ввода/вывода
Арифметические операции над десятичными числами. Сложение десятичных чисел
12. Исследование файловой системы ввода/вывода
13. Исследование файловой системы ввода/вывода
14. Арифметические операции над десятичными числами. Сложение десятичных чисел
15. Директивы распределения памяти

16. Арифметические операции над десятичными числами. Деление десятичных чисел
17. Операнды команд
18. Логические команды. Команды логических операций
19. Предложения языка Ассемблер
20. Логические команды. Команды сравнения
21. Алгоритмы работы Ассемблеров
22. Логические команды. Команды сдвигов
23. Описание данных в Ассемблер
24. Организация подпрограмм. Передача параметров в подпрограммы
25. Команды пересылки общего назначения
26. Назовите элементы интерфейса программы
27. Команды загрузки адресных значений и обращения к стеку
28. Сформулируйте технологию ввода кода программы
29. Исследование файловой системы ввода/вывода
30. Арифметические операции над десятичными числами. Сложение десятичных чисел
31. Директивы определения данных
32. Арифметические операции над десятичными числами. Умножение десятичных чисел

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (6 семестр)

1. Программы и программное обеспечение
2. Система счисления. Двоичные числа
3. Система счисления. Шестнадцатеричные числа
4. Алгоритм Банкара
5. Алгоритм Медника
6. Алгоритм замещения страниц
7. Исследование файловой системы ввода/вывода
8. Директивы определения данных
9. Директивы распределения памяти
10. Регистры
11. Архитектура микропроцессоров
12. Предложения языка Ассемблер
13. Операнды команд
14. Алгоритмы работы Ассемблеров
15. Описание данных в Ассемблер
16. Команды пересылки общего назначения
17. Команды загрузки адресных значений и обращения к стеку
18. Команды ввода/вывода
19. Арифметические операции над двоичными числами. Сложение (вычитание) двоичных чисел без знака
20. Арифметические операции над двоичными числами. Сложение (вычитание) двоичных чисел со знаком
21. Арифметические операции над двоичными числами. Умножение двоичных чисел
22. Арифметические операции над двоичными числами. Деление двоичных чисел
23. Арифметические операции над десятичными числами. Сложение десятичных чисел
24. Арифметические операции над десятичными числами. Умножение десятичных чисел
25. Арифметические операции над десятичными числами. Деление десятичных чисел
26. Логические команды. Команды логических операций.
27. Логические команды. Команды сравнения.
28. Логические команды. Команды сдвигов.
29. Организация подпрограмм. Передача параметров в подпрограммы.

30. Организация макрокоманд. Передача параметров в макрокоманды

7.3.2. Практические задания по междисциплинарному курсу для самостоятельной подготовки к зачету (4 семестр)

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

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Открытые вопросы.

1. Установите порядок, в котором осуществляется перевод произвольного двоичного числа в системе счисления с основанием $q=2n$

Укажите порядок следования всех 3 вариантов ответа: 1. рассмотреть каждую группу как n-разрядное двоичное число и записать ее соответствующей цифрой в системе счисления с основанием $q = 2^p$; 2. двоичное число разбить слева и справа (целую и дробную части) на группы по цифр в каждой; 3. если в последних правой и левой группах окажется меньше разрядов, то их надо дополнить справа и слева нулями до нужного числа разрядов

Ответ: 3 1 2

2. По сколько цифр в группе нужно разбивать двоичное число при переводе его в четверичную систему счисления? Ответ запишите числом.

Ответ: 2

3. Переведите двоичное число 100011111011 в шестнадцатеричную систему счисления:

Ответ: 8fb

4. Чему будет равен результат сложение двоичных чисел 1001 и 1000

Ответ: 10001

5. Выполните деление в двоичной системе счисления $1110:10=$

Ответ: 111

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

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Когда система передана заказчику, начинается этап

- a) кодирования
- b) тестирования
- c) **Эксплуатации**

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Программное сопровождение подразделяют на три категории

- a) изменяющее
- b) **Корректирующее**
- c) формирующее

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Недостаток использования оценки работы по размеру кода связан с

- a) квалификацией разработчиков
- b) сложностью подсчета
- c) сложностью реализации
- d) **его субъективностью**

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Предусмотрение изменений – это принцип, который влияет на такие качества программного обеспечения как

- a) детерминированность реализации
- b) понятность

с) **повторную применимость**

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

При тестировании методом черного ящика используются следующие критерии

- а) покрытия операторов
- б) **синтаксического управляющего тестирования**
- с) покрытия ребер

Открытые вопросы.

1. Установите порядок, в котором осуществляется перевод целого числа в системе счисления с основанием $q=2^n$. Укажите порядок следования всех 3 вариантов ответа: 1. данное двоичное число разбить справа налево на группы по цифр в каждой; 2. рассмотреть каждую группу как n -разрядное двоичное число и записать ее соответствующей цифрой в системе счисления с основанием $q = 2^n$; 3. если в последней левой группе окажется меньше разрядов, то ее надо дополнить слева нулями до нужного числа разрядов

Ответ: 1 3 2

2. Переведите двоичное число 1010101 в восьмеричную систему счисления

Ответ: 125

3. Переведите шестнадцатеричное число FACC в двоичную систему счисления

Ответ: 111101011001100

4. Выполните вычисление в двоичной системе счисления $110101-101=$

Ответ: 110000

5. В саду 100 фруктовых деревьев - 14 яблонь и 42 груши. В какой системе счисления посчитаны деревья?

Ответ: В шестеричной

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- а) **способы проектирования**
- б) специфика дизайна системы
- с) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- а) **способы проектирования**
- б) специфика дизайна системы
- с) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- а) формы поиска ошибок
- б) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения

c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Прием инженерии программного обеспечения – это

- a) строгий, систематизированный, упорядоченный подход к заказчику
- b) систематизированная, упорядоченная ротация исполнителей
- c) техническая реализация проекта командой

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Отношение обратное отношению M_i IS_COMPONENT_OF M_j выглядит как

- a) M_i COMPRISES M_j
- b) M_j COMPRISES M_i
- c) M_i IMPLEMENTS M_j

Открытые вопросы.

1. Умножьте в двоичной системе счисления $1111 * 11 =$

Ответ: 101101

2. В какой системе счисления будет верным равенство $7+8=16$?

Ответ: 9

3. $FFFF+1=$

Ответ: 10000

4. Выполните вычитание в двоичной системе счисления $1111-101$

Ответ: 1010

5. Перевести смешанное двоичное $111100000,101$ число в восьмеричную систему счисления

Ответ: 740,5

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

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

a) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения

- b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
- c) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

- a) белого ящика
- b) черного ящика
- c) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

- a) консолидированность
- b) безопасность
- c) **надежность ПО**

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Назначение методологии инженерии программного обеспечения состоит в том, чтобы

- a) **обеспечении применения эффективных методов и приемов проектирования**
- b) обеспечивать своевременное завершение проекта
- c) направлять действия пользователя программного обеспечения

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Программную инженерию Д. Парнас определил как

- a) «форму коллективного мышления»
- b) «проектирование и программирование программного обеспечения не выходя из дому»
- c) **«коллективное проектирование многовариантного программного обеспечения»**

Открытые вопросы.

1. Переведите восьмеричное число 0,25 в двоичную систему счисления

Ответ: 0,010101

2. Установите соответствие

1. Объект	a) Атрибуты (основные характеристики), которые описывают особенности объекта (цвет, ширина, положение и т.д.)
2. Событие	b) Совокупность данных (компонентов) и методов работы с ними
3. Свойство	c) Отклик на внешнее воздействие

Ответ: 1 – b, 2 – c, 3 - a

3. Установите соответствие

1. 0) bvLowered	1. Компонент помещается в нижнюю часть контейнера
2. 0) poScreenCenter	2. Есть обе полосы прокрутки
3. 0) bvNone	3. Рамка вдавлена
4. 0) alBottom	4. Форма выводится в центре экрана, её высота и ширина не изменяются
5. 0) ssBoth	5. Рамка отсутствует

Ответ: 1 – c, 2 – d, 3 – e, 4 - a, 5 - b

4. Установите соответствие

1. Application.Initialize	1. загружает и инициализирует форму
2. Application.CreateForm	2. активизирует форму и начинает выполнение приложения
3. Application.Run	3. подготавливает приложение к работе

Ответ: 1 – c, 2 – a, 3 - b

5. Дополнить предложение. Основным окном разрабатываемого приложения является ...

Ответ: Форма

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

Закрытые вопросы

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Система программирования – это:

- a) комплекс любимых программ программиста
- b) **комплекс программ, облегчающий работу программиста**
- c) комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

Открытые вопросы.

1. Установите соответствие

1. Standart	1. Обеспечивает доступ к 32-битным элементам Windows
2. Additional	2. Компоненты, реализующие интерфейс с пользователем и процесс управления данными для БД
3. Win32	3. Включает стандартные компоненты, обеспечивающие некоторые функции интерфейса пользователя
4. System	4. Специализированные компоненты, организующие доступ к БД
5. DataAccess	5. Набор компонентов для доступа к системным ресурсам (OLE, DDE)
6. DataControl	6. Дополнительные интерфейсные компоненты для красочного оформления приложения

Ответ: 1 – с, 2 – f, 3 – a, 4 - e, 5 – d, 6 – b

2. Установите соответствие

1. Файл проекта	1. (.pas) соответствующий файл модуль для хранения кода
2. Файл модуля	2. (.res) содержит пиктограмму и прочие ресурсы
3. Файл формы	3. (.dpr) текстовый файл используется для хранения информации о формах и модулях, содержит операторы инициализации и запуска программы на выполнение
4. Файл опций проекта	4. (.dfm) двоичный файл, который создается для хранения информации о ваших формах и фреймах
5. Файл ресурсов	5. (.cfg) хранит установки проекта
6. Файл конфигурации проекта	6. (.dof) хранит установки опций проекта

Ответ: 1 – с, 2 – а, 3 – d, 4 - f, 5 – b, 6 – e

3. Дополнить предложение. Коды для стандартных окон диалога и кнопок в системе Delphi получены от ...

Ответ: Windows

4. Дополнить предложение. Главное окно управляет окнами ...

Ответ: Инспектор объектов

5. Дополнить предложение. Инспектор объектов позволяет ...

Ответ: Устанавливать свойства объектов

Практические задания

1. Объявите двумерный целочисленный массив, в котором $n \times m$ элементов. Выполните генерацию массива случайными целыми числами из промежутка $[a; b)$. Замените в массиве максимальные элементы каждой строки произведением их цифр. Распечатайте массив в виде таблицы дважды: до и после замены.

2. Задать структуру "студент", содержащую: имя, фамилию, отчество, название учебного заведения, номер группы. Создать список студентов ($N > 10$). Определить и распечатать фамилии студентов, учащихся заданной группы и заданного учебного заведения.

3. Разработайте структуру, описывающую комплексное число. Разработайте функции, выполняющие с комплексными числами четыре арифметические операции (+, -, *, /). Введите два комплексных числа и знак операции. Выведите результат.

4. Определить в программе массив из 10 чисел типа double. Создать вектор из этого набора чисел и отсортировать его по возрастанию. Используя стандартные алгоритмы, построить вектор, координаты которого являются квадратами. Вычислить сумму координат обоих векторов. Результат вывести на консоль.

5. Создайте класс с именем ship, который будет содержать данные об учётном номере корабля и координатах его расположения. Номера должны быть порядковыми. Для хранения координат используйте два поля типа angle. Разработайте метод, который будет сохранять в объекте данные о корабле, и метод, выводящие данные на экран. Напишите функцию main(), создающую три объекта класса ship, затем запрашивающую ввод пользователем информации о каждом из кораблей и выводящую всю полученную информацию.

6. Создать тестовую программу вывода строки текста, меняя размер шрифта от минимального читаемого размера до 1 дюйма.

7. Написать программу движения шарика в окне с отражением от стенок по законам геометрической оптики. Начало движения происходит из точки, в которой нажимается левая кнопка мыши. Угол движения определяется случайным образом.

8. Создание подпрограмм.

9. Использование подпрограмм.

10. Область видимости переменных.

11. Перегрузка функций. Программирование модуля.

12. Создание простого проекта.

13. Создание проекта с использованием функций преобразования типов.

14. Использование визуальных и невизуальных компонентов RAD-среды.
15. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.
16. Разработка структуры программного обеспечения при объектном подходе.

7.3.2. Практические задания по междисциплинарному курсу для самостоятельной подготовки к дифференцированному зачету (5 семестр)

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

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Прием инженерии программного обеспечения – это

- a) строгий, систематизированный, упорядоченный подход к заказчику
- b) систематизированная, упорядоченная ротация исполнителей
- c) **техническая реализация проекта командой**

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Операционные системы:

- a) **DOS, Windows, Unix**
- b) Word, Excel, Power Point
- c) (состав отделения больницы): зав. отделением, 2 хирурга, 4 мед. Сестры

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

К какой категории отказных ситуаций относятся ситуации, препятствующие безопасному функционированию объекта управления?

- a) **катастрофические отказные ситуации**
- b) критические отказные ситуации
- c) существенные отказные ситуации

Открытые вопросы.

Открытые вопросы.

1. Установите порядок, в котором осуществляется перевод целого числа в системе счисления с основанием $q=2n$. Укажите порядок следования всех 3 вариантов ответа: 1. данное двоичное число разбить справа налево на группы по цифр в каждой; 2. рассмотреть каждую группу как n -разрядное двоичное число и записать ее соответствующей цифрой в системе счисления с основанием $q = 2n$; 3. если в последней

левой группе окажется меньше разрядов, то ее надо дополнить слева нулями до нужного числа разрядов

Ответ: 1 3 2

2. Переведите двоичное число 1010101 в восьмеричную систему счисления

Ответ: 125

3. Переведите шестнадцатеричное число FACC в двоичную систему счисления

Ответ: 111101011001100

4. Выполните вычисление в двоичной системе счисления $110101-101=$

Ответ: 110000

5. В саду 100 фруктовых деревьев - 14 яблонь и 42 груши. В какой системе счисления посчитаны деревья?

Ответ: В шестеричной

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

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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) **Инкапсуляци**

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

- a) Понятие «инкапсуляция» относится к
- b) Технологии модульного программирования
- c) **Технологии объектно – ориентированного программирования**
- d) Технологии императивного программирования
- e) Технологии модульного программирования

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- a) формы поиска ошибок
- b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) **определенные критерии выбора значимых контрольных примеров**

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Назначение конструктора объекта

- a) **Только выделяет память под объект**
- b) Выделяет память и задает начальное значение полям
- c) Задает начальное значение полям

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Как описывается конструктор объекта

- a) Назначение конструктора объекта
- b) Только выделяет память под объект**
- c) Выделяет память и задает начальное значение полям
- d) Задает начальное значение полям

Открытые вопросы.

1. Умножьте в двоичной системе счисления $1111 * 11 =$

Ответ: 101101

2. В какой системе счисления будет верным равенство $7+8=16$?

Ответ: 9

3. $FFFF+1=$

Ответ: 10000

4. Выполните вычитание в двоичной системе счисления $1111-101$

Ответ: 1010

5. Перевести смешанное двоичное $11110000,101$ число в восьмеричную систему счисления

Ответ: 740,5

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой метод тестирования программы учитывает закон распределения входных данных

- a) детерминированное тестирование
- b) функциональное тестирование
- c) стохастическое тестирование
- d) логическое тестирование**

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

К какой категории отказных ситуаций относятся ситуации, препятствующие безопасному функционированию объекта управления?

- a) катастрофические отказные ситуации**
- b) критические отказные ситуации
- c) существенные отказные ситуации

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования**
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В каком случае отказная ситуация является катастрофической?

а) когда она препятствует безопасному функционированию объекта управления

- б) когда она приводит к уменьшению возможностей объекта управления
- в) когда она незначительно уменьшает безопасность объекта

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какие документы создаются на этапе проектирования программного продукта?

- а) системные требования
- б) описание архитектуры моделей
- Б) требования к ПО
- в) тест-план

Открытые вопросы.

1. Установить правильную последовательность этапов проведения анкетирования:

- 1. Обработка полученной информации
- 2. Разработка анкеты
- 3. Определение цели анкетирования
- 4. Проведение анкетирования

Ответ: 3-2-4-1

2. Установить соответствие между терминами и их определениями:

1. Релевантность	1. степень соответствия содержания страницы к запросу пользователя
2. Ранжирование	2. Упорядочивание результатов поиска в соответствии с запросом пользователя
3. Индексации	3. Переход поискового робота по ссылкам и занесение сайта в базу данных

Ответ: 1-2; 2-1; 3-3

3. Установить правильную последовательность решения проблемы совместимости при установке приложения:

- 1 Оценка проблем совместимости и способов их решения
- 2 Экспериментальное тестирование приложения
- 3 Сбор сведений о приложении
- 4 Анализ приложения
- 5 Устранение проблем совместимости приложения при установке

Ответ:

- 1.Сбор сведений о приложении
- 2.Анализ приложения
- 3.Оценка проблем совместимости и способов их решения
- 4.Устранение проблем совместимости приложения при установке
- 5.Экспериментальное тестирование приложения

4. Установить соответствие между видами маркетинговых исследований и их определениями:

1.Опрос	1.Метод сбора первичной маркетинговой информации о каком-либо исследуемом объекте
2.Наблюдение	2. Метод сбора данных, путем заполнения анкет
3.Анкетирование	3.Метод сбора данных путем выяснение мнения сообщества по тем или иным вопросам

Ответ: 1-3; 2-1; 3-2

5. Установить правильную последовательность этапов жизненного цикла программного обеспечения:

1. Проектирование
2. Формирование требований к ПО
3. Тестирование
4. Снятие с эксплуатации
5. Ввод в действие
6. Реализация
7. Эксплуатация и сопровождение

Ответ:

- 1.Формирование требований к ПО
- 2.Проектирование
- 3.Реализация
- 4.Тестирование
- 5.Ввод в действие
- 6.Эксплуатация и сопровождение
- 7.Снятие с эксплуатации

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

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В каком случае отказная ситуация является катастрофической?

a) когда она препятствует безопасному функционированию объекта управления

b) когда она приводит к уменьшению возможностей объекта управления

c) когда она незначительно уменьшает безопасность объекта

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В чем заключается суть процесса обеспечения качества программного обеспечения?

a) в разработке и обеспечении соблюдения стандартов и процедур разработки программного обеспечения

b) в тестировании разработанного программного обеспечения

c) в валидации разработанного программного обеспечения

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Что обеспечивает трассируемость документации?

- a) определение требований только в одном месте
- b) отсутствие противоречий между различными требованиями
- c) **прослеживаемость связей между различными артефактами требований**

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какое свойство документации обеспечивает прослеживаемость того, какие тесты проверяют работоспособность указанных функций?

- a) полнота
- b) непротиворечивость
- c) **трассируемость**

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) **способы проектирования**
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

Открытые вопросы.

1. Верны ли утверждения?

A) Оператор перехода служит для изменения последовательности выполнения операторов программы

B) Операторы, организующие последовательность команд, которая в зависимости от выполнения условия многократно повторяется при решении задачи, называются операторами цикла

Подберите правильный ответ

Ответ: A – да, B – да

2. Верны ли утверждения?

A) Основным нормативным документом, регламентирующим состав процессов жизненного цикла программного обеспечения, является международный стандарт ISO/IEC 12207

B) Программное обеспечение (или программный продукт) - набор компьютерных программ, процедур и, возможно, связанной с ними документации и данных

Подберите правильный ответ

Ответ: A – да, B - да

3. Верны ли утверждения?

A) Переменная - элемент данных, присутствующий в тексте программы и не меняющий своего значения при многократном использовании

B) Константа - элемент данных в программе, которому присвоено имя и который может принимать разные значения

Подберите правильный ответ

Ответ: A – нет, B – нет

4. Верны ли утверждения?

A) Последовательная программа имеет один поток управления

B) Параллельная программа имеет два потока управления

Подберите правильный ответ

Ответ: A – да, B - нет

5. Верны ли утверждения?

А) Проектирование – процесс жизненного цикла программы, во время которого исследуется ее структура и взаимосвязи элементов

В) Проектирование - итерационный процесс, при помощи которого требования к программным системам (ПС) транслируются в инженерные представления ПС

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В - да

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

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- а) легкости эксплуатации
- б) модификации
- с) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какие документы создаются на этапе разработки требований к программному продукту?

- а) системные требования
- б) описание модулей
- с) описание архитектуры моделей

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какие документы создаются на этапе проектирования программного продукта?

- а) системные требования
- б) описание архитектуры моделей
- г) требования к ПО

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

На каком этапе разработки программного обеспечения формируется документация, описывающая архитектуру модулей?

- а) на этапе разработки требований
- б) на этапе проектирования
- с) на этапе реализации

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какие документы создаются на этапе разработки требований к программному продукту?

- а) системные требования
- б) описание модулей
- с) описание архитектуры моделей

Открытые вопросы.

1. Верны ли утверждения?

А) Установление требований — последний этап жизненного цикла разработки программного обеспечения

В) К современным методам выявления требований относится использование программных прототипов, а также такие методы, как JAD и RAD

Подберите правильный ответ

Ответ: А – нет, В – да

2. Верны ли утверждения?

А) Характеристика качества программы - набор свойств (атрибутов) программной продукции, по которым ее качество оценивается или описывается

В) Критерий качества - численный показатель, характеризующий степень, в которой программе присуще оцениваемое свойство

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В - да

3. Предполагает признание важности исследования всех типов CASE-средств и документирования процессов разработки и сопровождения программного обеспечения в данной организации до того, как определяются требования к CASE-средствам, _____ подход внедрения CASE-средств

Ответ: нисходящий

4. Рассматривает структуру системы в терминах иерархии функций и передачи информации _____ методология проектирования

Ответ: структурная

5. Рассматривает структуру объектов и связей между ними, а также поведение системы в терминах обмена сообщений между объектами _____ методология проектирования

Ответ: объектно-ориентированная

Практические задания

1. Написать программу вычисления суммы элементов массива. Количество элементов массива равно 10, беззнаковые, размерностью байт. Результат должен поместиться в переменной размерностью слово.

2. Написать программу вычисления произведения элементов массива. Количество элементов массива равно 10, знаковые, размерностью в слово. Результат должен поместиться в переменной размерностью в двойное слово.

3. Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Вычислить максимальное элемент массива.

4. Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Вычислить минимальный элемент массива.

5. Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Найти минимальный элемент.

6. Написать программу, считающую количество символов введенной строки.

7. Написать программу для подсчета количества вхождений заданного символа в строку текста.

8. Написать программу для замены заданного символа в тексте новым.

9. Объявите структуру с двумя массивами (mas1 и mas2) одинаковой размерности. Вычислите, сумма элементов какого массива имеет большее значение.

10. Написать программу, переписывающую в обратном порядке любые введенные с клавиатуры символы.

11. Написать программу, которая делит на 4 все элементы одномерного байтового массива.

12. Написать программу, которая выполняет операцию взятия модуля от байтового числа. Т.е. из числа -112 она сделает 112, а положительное число 112 оставит без изменений.

13. Написать программу, инвертирующее байтовое число. Т.е. число 25 превратит в -25. Число -127 превратит в 127.

7.3.2. Практические задания по междисциплинарному курсу для самостоятельной подготовки к экзамену (6 семестр)

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

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какие документы создаются на этапе проектирования программного продукта?

- a) системные требования
- b) описание модулей
- c) требования к ПО

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Реализует объекты и элементы управления Windows библиотека классов

- a) MFC
- b) XP
- c) COM

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управление конфигурацией

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управление конфигурацией

Открытые вопросы.

1. Установить правильную последовательность этапов маркетингового исследования:

- 1 Отбор источников, сбор и анализ вторичной информации
- 2 Представление полученных результатов исследования
- 3 Планирование и организация сбора
- 4 Выявление проблем и формулирование целей исследования
- 5 Систематизация и анализ собранной информации

Ответ:

- 1.Выявление проблем и формулирование целей исследования
- 2.Отбор источников, сбор и анализ вторичной информации
- 3.Планирование и организация сбора первичной информации
- 4.Систематизация и анализ собранной информации
- 5.Представление полученных результатов исследования

2. Установить соответствие между Интернет-ресурсами и их определениями:

1.Портал	1. Крупный веб-ресурс, предназначенный для формирования некоего интернет-сообщества
2.Система управления предприятием	2.Сайт, который содержит исчерпывающую информацию по некоторой предметной области
3.Информационный сайт	3. Сайт, интегрированный в корпоративную информационную систему управления предприятием

Ответ: 1-1; 2-3; 3-2

3. Установить правильную последовательность этапов продвижения Интернет-ресурса:

- 1 Внешняя оптимизация сайта
- 2 Анализ конкурентов
- 3 Внутренняя оптимизация сайта
- 4 Получение информации о бизнесе компании
- 5 Определение целей сайта

Ответ:

- 1.Получение информации о бизнесе компании
- 2.Определение целей сайта
- 3.Анализ конкурентов
- 4.Внутренняя оптимизация сайта
- 5.Внешняя оптимизация сайта

4. Установить соответствие между основными видами программного обеспечения и их определениями:

1.Прикладные программы	1. Программы, выполняющие различные вспомогательные функции (управление ресурсами компьютера)
2.Системные программы	2. Программы, обеспечивающие выполнение необходимых пользователям работ
3.Инструментальные программные системы	3.Программы, облегчающие процесс создания новых программ для компьютера

Ответ: 1-2; 2-1; 3-3

5. Установить правильную последовательность этапов внедрения CRM-системы:

- 1 Запуск проекта CRM
- 2 Выпуск обновления CRM
- 3 Разработка стратегии внедрения CRM, выявление проблем предприятия
- 4 Реализация проекта CRM
- 5 Расчет рентабельности внедрения, выбор платформы CRM

Ответ:

- 1.Разработка стратегии внедрения CRM, выявление проблем предприятия
2. Расчет рентабельности внедрения, выбор платформы CRM
- 3.Реализация проекта CRM
- 4.Запуск проекта CRM
- 5.Выпуск обновления CRM

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

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

- a) Программа «заглушка» служит для запуска программы на выполнение
- b) имитации запуска другой программы на выполнение**
- c) проверки правильности работы программы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Когда система передана заказчику, начинается этап

- a) кодирования
- b) тестирования
- c) Эксплуатации**

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Программное сопровождение подразделяют на три категории

- a) изменяющее
- b) Корректирующее**
- c) формирующее

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Понятия объекта в ООП - это

- a) представитель класса
- b) конкретные данные, заданные в классе.**
- c) компонент панели инструментов

Открытые вопросы.

1. Установить правильную последовательность этапов проведения анкетирования:

- 1. Обработка полученной информации
- 2. Разработка анкеты
- 3. Определение цели анкетирования
- 4. Проведение анкетирования

Ответ: 3-2-4-1

2. Установить соответствие между терминами и их определениями:

1. Релевантность	1. Степень соответствия содержания страницы к запросу пользователя
2. Ранжирование	2. Упорядочивание результатов поиска в соответствии с запросом пользователя
3. Индексация	3. Переход поискового робота по ссылкам и занесения в базу данных

Ответ: 1-2; 2-1; 3-3

3. Установить правильную последовательность решения проблемы совместимости при установке приложения:

- 1 Оценка проблем совместимости и способов их решения
- 2 Экспериментальное тестирование приложения
- 3 Сбор сведений о приложении
- 4 Анализ приложения
- 5 Устранение проблем совместимости приложения при установке

Ответ:

- 1.Сбор сведений о приложении
- 2.Анализ приложения
- 3.Оценка проблем совместимости и способов их решения
- 4.Устранение проблем совместимости приложения при установке
- 5.Экспериментальное тестирование приложения

4. Установить соответствие между видами маркетинговых исследований и их определениями:

1. Опрос	1. метод сбора первичной маркетинговой информации о каком-либо исследуемом объекте
2. Наблюдение	2. Метод сбора данных, путем заполнения анкет
3. Анкетирование	3. Метод сбора данных путем выяснения мнения сообщества по тем или иным вопросам

Ответ: 1-3; 2-1; 3-2

5. Установить правильную последовательность этапов жизненного цикла программного обеспечения:

1. Проектирование
2. Формирование требований к ПО
3. Тестирование
4. Снятие с эксплуатации
5. Ввод в действие
6. Реализация
7. Эксплуатация и сопровождение

Ответ:

- 1.Формирование требований к ПО
- 2.Проектирование
- 3.Реализация
- 4.Тестирование
- 5.Ввод в действие
- 6.Эксплуатация и сопровождение
- 7.Снятие с эксплуатации

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Назначение конструктора объекта

Только выделяет память под объект

Выделяет память и задает начальное значение полям

Задаёт начальное значение полям

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Недостаток использования оценки работы по размеру кода связан с

- a) квалификацией разработчиков
- b) сложностью подсчета
- c) сложностью реализации
- d) **его субъективностью**

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Назначение конструктора объекта

- a) Только выделяет память под объект
- b) Выделяет память и задает начальное значение полям
- c) **Задает начальное значение полям**

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Как описывается деструктор объекта

- a) procedure free
- b) **destructor free**
- c) free

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

При тестировании методом черного ящика используются следующие критерии

- a) покрытия операторов
- b) **синтаксического управляющего тестирования**
- c) покрытия ребер

Открытые вопросы.

1. Верны ли утверждения?

A) Прототипирование — это наиболее часто используемый современный метод формирования требований к программному обеспечению

B) Применение современных методов формирования требований к программному обеспечению обычно связано с низким проектным риском

Подберите правильный ответ

Ответ: A – да, B - нет

2. Верны ли утверждения?

A) Каскадное программирование предполагает синтез программы по ее спецификации

B) Сборочное программирование предполагает, что программа собирается путем переиспользования уже известных фрагментов

Подберите правильный ответ

Ответ: A – нет, B - да

3. Верны ли утверждения?

A) Взаимное исключение – тип синхронизации, при котором операторы в разных процессах не могут выполняться одновременно

B) Условная синхронизация – тип синхронизации, при котором выполнение процесса приостанавливается до тех пор, пока не станет истинным некоторое условие

Подберите правильный ответ

Ответ: A – да, B - да

4. Верны ли утверждения?

А) Для инициализации объекта используются специальные методы, называемые деструкторами

В) Абстрактные методы определяются в классе, не содержат никаких действий и должны быть переопределены в потомках класса

Подберите правильный ответ

Ответ: А – нет, В - да

5. Верны ли утверждения?

А) Международные стандарты серии ИСО 9000 устанавливают, какие именно элементы должны включаться в систему качества

В) Международные стандарты серии ИСО 9000 устанавливают, каким образом конкретная организация должна реализовать эти элементы, включаемые в систему качества

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В - нет

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

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) **способы проектирования**
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Системы, позволяющие обнаруживать уязвимости программных комплексов, используемые нарушителем для реализации атак, называются системами

- a) **анализа защищенности**
- b) программирования
- c) программной инженерии

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Специальным образом организованные программные комплексы, рассчитанные на общее применение в определенной проблемной области и дополненные соответствующей технической документацией, называются

- a) **пакетами прикладных программ**
- b) системами программирования
- c) программными менеджерами

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- a) формы поиска ошибок
- b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) **определенные критерии выбора значимых контрольных примеров**

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Методом быстрой разработки приложений является

- a) **RAD**
- b) JAD
- c) ERP

Открытые вопросы.

1. Установить соответствие между терминами и их определениями:

1. Релевантность	1. Степень соответствия содержания страницы к запросу пользователя
2. Ранжирование	2. Упорядочивание результатов поиска в соответствии с запросом пользователя
3. Индексация	3. Переход поискового робота по ссылкам и занесение сайта в базу данных

Ответ: 1-2; 2-1; 3-3

2. Верны ли утверждения?

А) Макрокоманда - средство хранения типовых или стандартных функций языка, доступных программисту при создании программ

В) Параллельная программа, в которой процессы взаимодействуют с помощью передачи сообщений, удаленного вызова процедур, называется распределенной

Подберите правильный ответ

Ответ: А – нет, В - да

3. Установить соответствие между терминами и их определениями:

1. Аппаратная совместимость	1. Способность одного устройства работать с узлами другого устройства
2. Информационная совместимость	2. Способность выполнения одинаковых программ с получением одних и тех же результатами
3. Программная совместимость	3. Способность двух или более систем адекватно воспринимать одинаково представленные данные

Ответ: 1-1; 2-3; 3-2

4. Верны ли утверждения?

А) Архитектурное проектирование - описание системы в терминах составляющих ее модулей

В) Детализированное проектирование - описание внутренних механизмов каждого модуля (прецедентов)

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В - да

5. Установить соответствие между основными этапами жизненного цикла программного обеспечения и действиями на этих этапах:

1. Процесс приобретения	1. Действия и задачи, выполняемые поставщиком, который снабжает заказчика программным продуктом или услугой
2. Процесс поставки	2. Действия и задачи заказчика, приобретающего ПО
3. Процесс разработки	3. Действия и задачи, выполняемые сопровождающей организацией
4. Процесс эксплуатации	4. Действия и задачи, выполняемые разработчиком, создание ПО и его компонентов
5. Процесс сопровождения	5. Действия и задачи организации, эксплуатирующей систему

Ответ: 1-2; 2-1; 3-4; 4-5; 5-3

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

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Прием инженерии программного обеспечения – это

- a) строгий, систематизированный, упорядоченный подход к заказчику
- b) систематизированная, упорядоченная ротация исполнителей
- c) **техническая реализация проекта командой**

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Свойство алгоритма – дискретность, выражает, что:

- a) Команды должны следовать последовательно друг за другом,
- b) Каждая команда должна быть описана в расчете на конкретного исполнителя,
- c) **Разбиение алгоритма на конечное число команд**

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Формальное исполнение алгоритма – это:

- a) Исполнение алгоритма конкретным исполнителем с полной записью его рассуждений,
- b) Разбиение алгоритма на конкретное число команд и пошаговое их исполнение,
- c) **Исполнение алгоритма не требует рассуждений, а осуществляется исполнителем автоматически**

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Самое важное свойство алгоритма:

- a) Визуальность
- b) **Массовость**
- c) Дискретность

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой алгоритм называется линейным:

- a) Выполнение операций зависит от условия
- b) **Операции выполняются друг за другом**
- c) Одни и те же операции выполняются многократно

Открытые вопросы.

1. Верны ли утверждения?

A) Оператор перехода служит для изменения последовательности выполнения операторов программы

B) Операторы, организующие последовательность команд, которая в зависимости от выполнения условия многократно повторяется при решении задачи, называются операторами цикла

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В – да

2. Верны ли утверждения?

A) Основным нормативным документом, регламентирующим состав процессов жизненного цикла программного обеспечения, является международный стандарт ISO/IEC 12207

B) Программное обеспечение (или программный продукт) - набор компьютерных программ, процедур и, возможно, связанной с ними документации и данных

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В - да

3. Верны ли утверждения?

А) Переменная - элемент данных, присутствующий в тексте программы и не меняющий своего значения при многократном использовании

В) Константа - элемент данных в программе, которому присвоено имя и который может принимать разные значения

Подберите правильный ответ

Ответ: А – нет, В – нет

4. Верны ли утверждения?

А) Последовательная программа имеет один поток управления

В) Параллельная программа имеет два потока управления

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В - нет

5. Верны ли утверждения?

А) Проектирование – процесс жизненного цикла программы, во время которого исследуется ее структура и взаимосвязи элементов

В) Проектирование - итерационный процесс, при помощи которого требования к программным системам (ПС) транслируются в инженерные представления ПС

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В - да

Практические задания

1. Сформируйте однонаправленный список с информационным полем типа `char*`. Добавьте в этот список элементы с нечетными номерами. Решите задачу, выполняя следующие требования:

а) Сформировать однонаправленный список, тип информационного поля указан в варианте.

б) Распечатать полученный список.

с) Выполнить обработку списка в соответствии с заданием.

д) Распечатать полученный список.

е) Удалить список из памяти.

2. Для решения задачи сформируйте двунаправленный список. Даны действительные числа a_1, a_2, \dots, a_{2n} ($n \geq 2$, заранее неизвестно и вводится с клавиатуры). Вычислите: $\max(\min(a_1, a_{2n}), \min(a_3, a_{2n-2}), \dots, \min(a_{2n-1}, a_2))$.

3. Составьте программу, которая в зависимости от входных данных переводит часы и минуты в минуты или минуты – в часы и минуты. Используйте перегруженные функции. Например, при вводе 134 мин будет выдано значение 2 час 14 мин, а при вводе 2 час 14 мин – значение 134 мин.

4. Составьте программу для решения задачи. Выясните, что больше: среднее арифметическое или среднее геометрическое трех положительных чисел. Разработайте перегруженные функции нахождения среднего арифметического и среднего геометрического трех целых и вещественных чисел.

5. Разработайте рекурсивный алгоритм вычисления a^n натуральной степени n вещественного числа a за наименьшее число операций.

6. Вычислите суммы с данной точностью ϵ . Используйте указатели на функции как параметры.

7. Напишите функцию, которая упорядочивает значение трех переменных, адреса которых передаются ей в качестве параметров. В основной программе продемонстрируйте применение написанной функции. Для решения данной задачи определите и используйте вспомогательную функцию, которая упорядочивает значения только двух переменных, адресуемых ее двумя аргументами.

8. Напишите функцию, параметрами которой служат адреса трех переменных типа `double`. Функция должна возвращать адрес (значение указателя) той из переменных, адресуемых параметрами, которая имеет максимальное значение. В основной программе с помощью обращения к функции поменяйте знак значения максимальной из трех переменных. Для решения данной задачи используйте вспомогательную функцию, возвращающую адрес максимальной из переменных, адресуемых двумя параметрами-указателями.

9. Объявите одномерный вещественный массив, в котором 10 элементов. Выполните генерацию массива, используя закономерность: 0; 0,1; 0,12; 0,123,... Выведите массив на экран в столбик. Оформите генерацию и ввод массива с помощью функций.

10. Объявите одномерный целочисленный массив, в котором 15 элементов. Выполните генерацию массива первыми 15 числами Фибоначчи. Выведите массив на экран в строку. Оформите генерацию и ввод массива с помощью функций.

11. Объявите одномерный целочисленный массив, в котором не более 100 элементов. Выполните генерацию массива первыми 100 простыми числами. Выведите массив на экран в строку (или в строки по 10 элементов в каждой). Оформите генерацию и ввод массива с помощью функций.

12. Дан одномерный целочисленный массив из N элементов, заданных с клавиатуры. Найти: количество и процентное соотношение положительных, отрицательных и нулевых элементов.

13. Отсортируйте по неубыванию методом "пузырька" одномерный целочисленный массив, заданный случайными числами на промежутке $[-100; 100)$. Выведите на экран исходный и отсортированный массивы.

14. Массив размером m , где m – натуральное число, заполнен случайным образом. Найдите элемент ряда, который встречается наиболее часто.

15. Объявите двумерный целочисленный массив, в котором $n \times n$ элементов. Выполните транспонирование полученной квадратной матрицы. Распечатайте массив в виде таблицы дважды: до и после транспонирования.

**Приложение 4
к рабочей программе**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНЫ
на заседании Педагогического совета

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
междисциплинарный курс
Разработка программных модулей

Тема 1. Жизненный цикл ПО

ТЕСТ

1-вариант

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

- а) модифицируемость
- б) надежность
- в) мобильность**
- г) эффективность

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

- а) модифицируемость
- б) надежность**
- в) мобильность
- г) эффективность

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

- б) дискретностью
- в) определенностью
- г) 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 ... а) модифицируемость

- б) эффективность
- в) мобильность
- г) коммуникативность**

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

- а) модифицируемость**
- б) эффективность
- в) мобильность
- г) учет человеческого фактора

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

- а) коммуникативность
- б) эффективность
- в) мобильность
- г) 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 ...

- а) Эскизный проект
- б) Технический проект
- в) Техническое задание**
- г) Рабочий проект

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

- структуры входных и выходных данных,
- уточнения методов решения,
- общего алгоритма,
- разработки документации эскизного проекта, определяет содержание этапа модели ЖЦ ... **а)**

Эскизный проект

- б) Технический проект
- в) Техническое задание
- г) 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 ...

а) Эскизный проект

б) Технический проект

- в) Техническое задание
- г) 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 ...

а) Эскизный проект

б) Внедрение

в) Техническое задание

г) 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 ...

а) каскадной модели жизненного цикла

б) итерационной модели жизненного цикла

в) спиральной модели жизненного цикла ПО

г) 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 ...

а) каскадная модель жизненного цикла

б) итерационная модель жизненного цикла

в) спиральная модель жизненного цикла ПО

г) модель жизненного цикла UML

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

а) каскадная модель жизненного цикла

б) итерационная модель жизненного цикла

в) спиральная модель жизненного цикла ПО

г) модель жизненного цикла UML

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

а) правильность

б) универсальность

в) надежность

г) адаптируемость

16 Обеспечение правильной работы при любых допустимых данных и защиты от неправильных данных соответствует характеристике эксплуатационных требований ... а) правильность

б) универсальность

в) надежность

г) защищенность

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

а) правильность

б) универсальность

в) надежность

г) защищенность

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

а) правильность

б) проверяемость

в) точность результатов

г) защищенность

19 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 ...

а) универсальность

б) надежность

в) аппаратная совместимость

г) эффективность

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

а) универсальность

б) эффективность

в) адаптируемость

г) рентабельность

2-вариант

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

а) универсальность

б) программная совместимость

в) повторная входимость

г) рентабельность

2 Функциональная диаграмма имеет аббревиатуру ... а) ERD

б) SADT

в) DFD

г) STD

3 Диаграмма потоков данных имеет аббревиатуру ... а) ERD

б) SADT

в) **DFD**

г) STD

4 Диаграмма переходов состояний имеет аббревиатуру ... а) ERD

б) SADT

в) DFD

з) **STD**

5 Диаграмма «сущность—связь» имеет аббревиатуру ... а) **ERD**

б) SADT

в) DFD

г) STD

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

а) диаграмма декомпозиции

б) диаграмма дерева узлов

в) **контекстная диаграмма**

г) диаграмма для экспозиции

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

а) **модель использования**

б) логическая модель

в) модель реализации

г) модель развертывания

8 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 ...

а) **логическая модель**

б) модель реализации

в) модель процессов

г) модель развертывания

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

а) модель использования

б) **модель реализации**

в) модель процессов

г) модель развертывания

10 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 ...

а) модель использования

б) модель реализации

в) **модель процессов**

г) модель развертывания

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

а) модель использования

б) модель реализации

в) модель процессов

з) модель развертывания

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

а) нотация

- б) прецедент
- в) поток событий
- г) сценарий

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

б) прецедент

- в) поток событий
- г) сценарий

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

а) lizonьka

б) lizo4ka_

- в) no_naroshky
- г) egoza-liza

15 Для описания основных (стандартных) типов данных на языке C определены следующие ключевые слова ...

- а) int, char, bool, double, void
- б) int, char, float, double, bool
- в) int, wchar_t, float, double, char

з) int, char, float, double, void

16 Символьная константа на языке C может быть представлена в виде ... а) 'Q1'

б) '<='

в) ';'

г) "z"

17 Десятичная константа на языке C может быть представлена в виде ... а) 020

б) 101

в) 01

г) 0x20

Тема 2 Структурное программирование

Практическая работа

Задание 1.

Цель работы: Получение практических навыков в определении конфигурации и основных характеристик компьютера.

Постановка задачи

Для компьютера на своем рабочем месте определить:

- тип компьютера;
- конфигурацию оборудования;
- объем оперативной памяти;
- наличие и объем расширенной памяти;
- наличие дополнительных ПЗУ;
- версию операционной системы.

Задание 2.

Цель работы: получение практических навыков в работе с массивами и указателями языка C, обеспечение функциональной модульности

Темы для самостоятельного изучения

- Указатели в языке C.

- Представление строк.
- Функции и передача параметров.

Постановка задачи

1) По индивидуальному заданию создать функцию для обработки символьных строк. За образец брать библиотечные функции обработки строк языка С, но не применять их в своей функции. Предусмотреть обработку ошибок в задании параметров и особые случаи. Разработать два варианта заданной функции - используя традиционную обработку массивов и используя адресную арифметику.

Задание 3.

Тема: Управление клавиатурой

Цель работы: Изучение организации и принципов работы клавиатуры и закрепление практических навыков управления ею, а также практических навыков создания собственных программ обработки прерываний.

Постановка задачи

Разработать программу обработки прерывания от клавиатуры, которая должна:

- распознавать нажатие «горячей» комбинации клавиш и реагировать на него звуковым сигналом;
- при первом нажатии «горячей» комбинации переходить в режим блокировки ввода заданной клавиши, при втором — отменять этот режим;
- системная обработка всех других клавиш нарушаться не должна.

Тема 3 Объектно-ориентированное программирование

Тест

1- вариант

1 Верным на языке С является следующее объявление и инициализация переменных ...

- a) *double n, k=3;*
- б) float n, k, int z=-1;
- в) char a, b='No';
- г) float *t=4;

2 Строковой константой на языке С считается следующее выражение... а) a"l"v"f"

- б) *"Mus%otika!"*
- в) 'Slonik'
- г) "Slovo_no"1"1

3 Идентификатором не является ...

- а) имя объекта
- б) название свойства
- в) *зарезервированное слово*
- г) имя поля в структуре

4 Верным на языке С является следующее объявление и инициализация переменных ...

- а) short char k, z='б';
- б) *float k, *m=&k;*
- в) short signed int c, m=1.0;
- г) long int my='0', 8c=3;

5 Наполнить ячейку памяти значением призван оператор ...

- а) неполного ветвления
- б) полного ветвления
- в) *присваивания*
- г) цикла

6 Фрагмент кода программы на языке C `char *s, c; int i=0, j=0;`

```
...  
while (s[i]){ if (s[i]!=c) s[j++]=s[i]; i++; } s[j]='\0';
```

...

а) меняет местами символы в строке

б) заменяет символ на нулевой байт

в) вставляет символ, если такого нет в строке

г) **удаляет символ из строки**

7 Функция на языке C `void func1(int *a, int k) { int i, j, m;`

```
for (i = 0; i < k; i++) a[i]=i;
```

```
m=2;
```

```
while (m<k) { if (a[m]!=0) { j=m*2; while (j<k){ a[j]=0; j=j+m;
```

```
};
```

```
};
```

```
m=m+1;
```

```
};
```

} возвращает k-элементный массив, в котором кроме нулей содержатся... а) четные числа

б) нечетные числа

в) **простые числа**

г) четные удвоенные числа

8 Функция на языке C `void func(int **a, int n, int m) { int i, j, k, n1;`

```
if (n%2==0) n1=n/2;
```

```
else n1=n/2+1; printf("n1 = %d", n1); for (j = 0; j < m; j++) { k = 0; for (i = n-1; i >=n1; i--) { a[i][j] =
```

```
a[i][j] + a[k][j]; a[k][j] = a[i][j] - a[k][j];
```

```
a[i][j] = a[i][j] - a[k][j];
```

```
k+=1;
```

```
};
```

```
};
```

} возвращает двумерный массив, в котором ...

а) изменен порядок следования элементов каждой строки на обратный

б) изменен порядок следования двух рядом стоящих элементов массива

в) **изменен порядок следования элементов каждого столбца на обратный**

г) изменен порядок следования двух рядом стоящих элементов каждого столбца

9 После выполнения фрагмента кода программы `char ZNAC= '@';`

```
int x=1, y=-1, z=2;
```

```
switch (ZNAC) {
```

```
case '~': x = x + y + z; case '@': z = 2*y - 3*x; case '7': x = 5*y - z; break; case 'a': y = x + 3*(y - z);
```

```
case '*': x = y * z; case '#': x = y - x - z; break; default : x = y - 1;
```

```
};
```

переменная x будет иметь значение...

а) -3

б) -16

в) -2

г) **0**

10 После выполнения следующего программного кода

```
int i, j, n = 0, sqrs[4][3] = { 1, 8, 2, 4, 3, 9, 4, 6, 5, 2, 6, 7 }; for (i = 0; i<4; i++) for (j = 0; j<3; j++) if
```

```
(sqrs[i][j]%2 == 0 && i%2!=0) n += sqrs[i][j]; пользователь увидит, что переменная n будет
```

```
содержать ...
```

а) сумму четных элементов нечетных столбцов двумерного массива

б) сумму четных элементов нечетных строк двумерного массива

в) **сумму четных элементов четных строк двумерного массива**

г) сумму нечетных элементов четных столбцов двумерного массива

11 Прототип функции

char isn(int k, char *r, float *m);

позволяет обратиться к функции с помощью фрагмента программы ...

а) int a = -2; char s[10] = "Virtual&", simb; float n = 6.1;

*simb = isn(a, &s, &n);

б) int a = -2; char s[10] = "Virtual%", simb; float n = 6.1; simb = isn(a, *s, *n);

в) int a = -2; char s[10] = "Virtual3", simb; float n = 6.1; simb = isn(a, s, &n);

г) int a = -2; char s[10] = "Virtual4", simb; float n = 6.1; simb = isn(a, &s, &n);

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

а) имена формальных и фактических параметров были различными

б) количество формальных параметров соответствовало количеству фактических параметров

в) типы формальных параметров соответствовали типам фактических параметров

г) порядок перечисления фактических параметров соответствовал порядку перечисления формальных параметров

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

а) Формы

б) Инспектора объектов

в) Кода

г) Деревя объектов

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

а) Caption

б) Text

в) Align

г) Name

15 Запись вещественного числа **aEb** означает ... а) число **a** умножить на **b** в степени 10

б) число **b** умножить на 10 в степени **a**

в) число **a умножить на 10 в степени **b****

г) число **b** умножить на **a** в степени 10

16 Переменные, которые передаются подпрограмме в момент ее вызова из основной программы, называются ...

а) формальными параметрами

б) глобальными переменными

в) фактическими параметрами

г) локальными переменными

17 Переменные, которые определяются в заголовке подпрограммы при её объявлении и описании, называются ...

а) формальными параметрами

б) глобальными переменными

в) фактическими параметрами

г) локальными переменными

18 Получить наименования всех отпущенных со склада товаров можно с помощью SQL-оператора...

а) SELECT TOVAR FROM RASHOD

б) SELECT DISTINCT TOVAR FROM RASHOD

в) SELECT * FROM RASHOD ORDER BY TOVAR

г) SELECT TOVAR FROM RASHOD WHERE TOVAR = :PARAM1

19 Общее количество отпуска по каждому из товаров можно получить с помощью SQL-оператора ...

а) SELECT R.TOVAR, SUM(R.KOLVO) AS OTPUSK FROM RASHOD R GROUP BY R.TOVAR

б) SELECT DAT_RASH, COUNT(DISTINCT POKUP)

FROM RASHOD GROUP BY DAT_RASH

в) SELECT R.TOVAR, SUM(R.KOLVO * T.ZENA) FROM RASHOD R, TOVARY T
WHERE T.TOVAR = R.TOVAR GROUP BY R.TOVAR

г) SELECT R.TOVAR, R.DAT_RASH, SUM(R.KOLVO * T.ZENA)

FROM RASHOD R, TOVARY T

WHERE T.TOVAR = R.TOVAR GROUP BY R.TOVAR, R.DAT_RASH

20 Общая цена каждого из отпущенных товаров определяется с помощью SQL-оператора ...

**а) SELECT R.TOVAR, SUM(R.KOLVO * T.ZENA) FROM RASHOD R, TOVARY T WHERE
T.TOVAR = R.TOVAR GROUP BY R.TOVAR** б) SELECT R.TOVAR, SUM(R.KOLVO) AS
OTPUK

FROM RASHOD R GROUP BY R.TOVAR

в) SELECT DAT_RASH, COUNT(DISTINCT POKUP)

FROM RASHOD GROUP BY DAT_RASH

г) SELECT R.TOVAR, R.DAT_RASH, SUM(R.KOLVO * T.ZENA)

FROM RASHOD R, TOVARY T

WHERE T.TOVAR = R.TOVAR GROUP BY R.TOVAR, R.DAT_RASH

2- вариант

1 SQL-оператор

SELECT TOV, SUM(KOLVO) AS OTPUK_5000 FROM RASHOD

GROUP BY TOV HAVING MIN(KOLVO) >= 5000; определяет ...

а) сумму отпущенного товара по каждому виду товара для тех покупок, в которых минимальное количество покупаемого товара не более 5000 единиц

б) общее количество отпущенного товара по каждому виду товара для тех покупок, в которых минимальное количество покупаемого товара не менее 5000 единиц.

в) сумму отпущенного товара по каждому виду товара для тех покупок, в которых минимальное количество покупаемого товара не менее 5000 единиц

г) количество отпущенного товара для тех покупок, в которых максимальное количество покупаемого товара не менее 5000 единиц

2 SQL-оператор

SELECT R.TOV, SUM(R.KOLVO * T.ZENA) AS STOIM FROM RASHOD R,

TOVARY T

WHERE R.TOV = T.TOVAR GROUP BY R.TOV HAVING COUNT(R.TOV) > 3; определяет ...

а) общую стоимость каждого из отпущенных товаров, количество отпуска которого более 3-х раз

б) сумму отпущенного товара по каждому виду товара, количество отпуска которого более 3-х раз

в) количество отпущенного товара по каждому виду товара, количество отпуска которого не более 3-х раз

г) общую стоимость каждого из отпущенных товаров, количество отпуска которого не более 3-х раз

3 Абстрактным называется класс, который ... а) не содержит функций

б) не содержит переменных

в) содержит хотя бы одну виртуальную функцию

г) содержит хотя бы одну чисто виртуальную функцию

4 Код программы на языке C++

```
template <class X> void swapargs(X &a, X &b){ X temp; temp = a; a = b; b = temp;  
}
```

содержит ...

а) обобщенную функцию, меняющую местами две переменные

б) шаблон, обнуляющий две переменные

в) виртуальную функцию, меняющую местами две переменные

г) функцию, обнуляющую две переменные

5 Код

```
Query1->Close();
```

```
Query1->SQL->Clear();
```

```
Query1->SQL->Add ("select TOVAR, ED_IZM, ZENA");
```

```
Query1->SQL->Add ("from TOVARY");
```

```
Query1->SQL->Add ("order by TOVAR");
```

```
Query1->Open(); определяет запрос ... а) статический
```

б) динамический

в) статический параметрический

г) динамический параметрический

6 Код

```
Query1->Close();
```

```
Query1->SQL->Clear();
```

```
Query1->SQL->Add ("select TOVAR, ED_IZM, ZENA");
```

```
Query1->SQL->Add ("from TOVARY");
```

```
Query1->SQL->Add ("where TOVAR = :TOVAR ");
```

```
Query1->Open(); определяет запрос ... а) статический
```

б) динамический

в) статический параметрический

г) динамический параметрический

7 Модульное тестирование предполагает ...

а) тестирование минимально возможного для тестирования компонента, например отдельного класса или функции

б) поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

в) тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

г) имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика

8 Интеграционное тестирование предполагает ...

а) тестирование минимально возможного для тестирования компонента, например отдельного класса или функции

б) поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

в) тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

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

9 Системное тестирование предполагает ...

а) поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

б) тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

в) имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика

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

10 Альфа-тестирование предполагает ...

а) поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

б) тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

в) имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика

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

11 Бета-тестирование предполагает ...

а) поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

б) тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

в) имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика

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

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

а) покрытие операторов;

б) покрытие решений;

в) покрытие условий;

г) покрытие решений/условий;

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

а) покрытие операторов;

б) покрытие решений;

в) покрытие условий;

г) покрытие решений/условий;

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

а) покрытие операторов

б) покрытие решений

в) покрытие условий

г) покрытие решений/условий

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

а) private

б) protected

в) public

г) published

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

а) private

б) protected

в) public

г) published

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

а) private

б) protected

в) public

г) published

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

а) наследование

б) инкапсуляция

в) полиморфизм

г) динамический полиморфизм

19 Процесс перегрузки функций и операторов реализует принцип ... а) наследования

б) инкапсуляции

в) статического полиморфизма

г) динамического полиморфизма

20 На основе наследования и виртуальных функций реализуется принцип ... а) наследования

б) инкапсуляции

- в) статического полиморфизма
г) *динамического полиморфизма*

Тема 4 Паттерны проектирования

Задание 1.

Тема: Управление таймером

Цель работы: Изучение функций системного таймера и закрепление практических навыков работы с ним.

Постановка задачи

Построить модель аналого-цифрового преобразователя (АЦП), которая работает в реальном времени. Процесс, который дискретизируется, моделируется программой (программным блоком), который выполняет циклическое вычисление функции $y=F(x)$, где x — номер итерации. Преобразователь моделируется программой, которая выполняет с заданной частотой (в реальном времени) прерывание процесса, считывание и запоминание текущего значения функции. Запомнить не меньше 80 значений функции. Обеспечить наглядное представление результатов работы «АЦП».

Задание 2.

Тема: Управление видеоадаптером

Цель работы: Изучение особенностей функционирования видеосистемы в текстовом режиме и получение практических навыков работы с видеомонитором в этом режиме.

Постановка задачи

Применяя прямую запись в видеопамять получить на экране оригинальный, желательно динамический видеоэффект. Возможны (но не обязательны) такие варианты видеоэффектов:

- «теннисный мячик» — шарик, который летает по экрану и отражается от рамок и границ экраны;
- «сухой лист» — опадание букв с экрана;
- «жук-пожиратель» — фигурка, которая перемещается по экрану по случайной траектории и «съедает» буквы;
- «удав» — то же, что и «жук», но к тому же он увеличивается в размерах, по мере «поедания» букв;

Задание 3.

Тема: Двупросмотровый алгоритм

Цель работы: Изучение работы двупросмотрового алгоритма

Постановка задачи

Макропроцессор, как и язык Ассемблера, просматривает и обрабатывает строки текста. Но в языке все строки связаны адресацией — одна строка может ссылаться на другую при помощи адреса или имени, которое должно быть «известно» Ассемблеру.

Более того, адрес присваиваемый каждой отдельной строке зависит от содержимого, количества и адресов предшествующих строк. Если рассматривать макроопределение, как единый объект, то можно сказать, что строки нашего макроопределения не так сильно взаимосвязаны.

Макроопределения не могут ссылаться на объекты вовне этого макроопределения.

Предположим, что в теле макроопределения есть строка INCR X, причем перед этой командой параметр X получил значение 10. Макропроцессор не производит синтаксический анализ, а производит простую текстовую подстановку вместо «X» подставляется «10».

Наш алгоритм будет выполнять 2 систематических просмотра входного текста. В первый проход будут детерминированы все макроопределения, во второй проход будут открыты все ссылки на макросы.

Так же, как и язык Ассемблера не может выполнить ссылку на символ до того момента, как он встретит этот символ, язык макрокоманд не может выполнить расширение до тех пор, пока не встретит соответствующее макроопределение.

Во время первого просмотра проверяется каждый код операции, макроопределения запоминаются в таблице макроопределений, а копия исходного текста без макроопределений запоминается во внешней памяти, для использования ее при втором проходе.

Помимо таблицы макроопределений во время первого прохода будет также таблица имен, во второй проход она будет использоваться для выделения макроопераций и расширения их до текста соответствующего макроопределения.

Тема 5 Событийно- управляемое программирование **Практическая работа**

Вариант №1 «Проектирование многооконных приложений»

Вариант №2 «Работа с графикой и средствами мультимедиа»

Вариант №3 «Разработка и проектирование баз данных»

Вариант №4 «Использование базовых компонентов для решения задач»

Тема 6 Оптимизация и рефакторинг кода **Практическая работа**

Вариант	
1.	Создание функциональных диаграмм.
2.	Разработка диаграмм потоков данных.
3.	Программирование модуля.
4.	Перегрузка функций
5.	Область видимости переменных
6.	Использование подпрограмм
7.	Создание подпрограмм
1.	Организация файлового ввода/вывода.
2.	Разработка программ с чтением и записью файлов разных типов.
3.	Работа с файлом последовательного доступа.
4.	Работа с двоичными файлами.
5.	Работа с данными типа множество.
6.	Разработка программ со структурированными типами данных.
7.	Реализация метода пошаговой детализации при составлении алгоритмов с помощью ER-диаграмм
8.	Использование криптографических методов защиты информации.
9.	Построение структурной схемы разрабатываемого программного обеспечения
10.	Разработка усложненных программ со структурированными типами данных.
11.	Построение концептуальной модели предметной области.
12.	Разработка программ с использованием перечисляемого типа.
13.	Описание поведения системы с помощью диаграмм прецедентов и действий

Тема 7 Разработка пользовательского интерфейса **Проектная работа**

Задание: разработать проект

Вариант	Тема
---------	------

1.	Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету программно-аппаратного обеспечения предприятия.
2.	Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету работы печатного издательства
3.	Разработка программного комплекса для обработки сведений по работе медицинского учреждения.
4.	Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету работы отдела кадров предприятия.
5.	Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету работы гольф-клуба.
6.	Разработка информационно-справочной системы для обработки сведений по отпуску льготных лекарств в аптеке
7.	Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету аудиторного фонда института
8.	Разработка программного комплекса для обработки сведений по восхождениям в альпинистском клубе
9.	Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету самолетных рейсов
10.	Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету работы оптового склада.
11.	Разработка приложения для покупки, аренды и обслуживания автомобиля
12.	Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету работы библиотеки
13.	Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету работы страховой компании
14.	Разработка приложения учета кассет в частной коллекции
15.	Разработка системы тестирования знаний студентов по дисциплине технологии программирования
16.	Разработка системы анализа спортивных достижений в клубных матчах по футболу
17.	Разработка программного комплекса электронного автомобильного музея
18.	Разработка информационно-справочной системы расписания поездов
19.	Разработка элемента информационной системы станции тех. обслуживания
20.	Разработка справочной информационной системы книжного магазина
21.	Разработка информационно-справочной системы "Телефонный справочник"
22.	Разработка информационно-справочной системы "Железнодорожные билеты".
23.	Разработка программы автоматизации учета книг в домашней библиотеке.
24.	Разработка приложения учета продаж железнодорожных билетов.
25.	Разработка программного комплекса для обработки базы данных турагентства
26.	Разработка приложения ведения счетов по пластиковым картам
27.	Разработка программного комплекса электронного вызова сотрудников технической поддержки
28.	Разработка программного комплекса учёта физических лиц в Налоговой инспекции

29.	Разработка приложения автоматизации рабочего места администратора гостиницы
30.	Разработка программного комплекса подбора и расчета комплектующих компьютера

Тема 8 Основы ADO.Net

Практическая работа

Вариант	Тема
1.	Создание проекта с использованием функций преобразования типов.
1.	Использование визуальных и невидимых компонентов RAD-среды.
2.	Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.
3.	Разработка структуры программного обеспечения при объектном подходе.
4.	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.
5.	Разработка оконного приложения.
6.	Разработка оконного приложения с несколькими формами.
7.	Разработка приложения с использованием строк и функций преобразования типов.
8.	Инициализация членов класса с помощью конструктора с параметрами.
9.	Создание наследованного класса.
10.	Перегрузка методов.
11.	Виртуализация методов.
12.	Обработка исключительных ситуаций.
13.	Генерирование исключительных ситуаций.
14.	Объявление класса, создание экземпляров класса.
15.	Разработка библиотеки подпрограмм DLL.
16.	Создание библиотеки подпрограмм DLL.
17.	Разработка технического задания на программный продукт.
18.	Разработка модульного программного продукта.
19.	Разработка структуры программного документа «Пояснительная записка».
20.	Разработка структуры программного документа «Руководство пользователя».
21.	Организация модульного тестирования методом «черного ящика».
22.	Организация модульного тестирования методом «белого ящика».
23.	Применение инструментальных средств отладки программ.
24.	Создание приложения для работы с базой данных с использованием технологии ADO.
25.	Фильтрация и поиск данных.
26.	Программный способ обработки информации базы данных.
27.	Работа со связными таблицами базы данных.
28.	Статические запросы на выборку данных с использованием агрегатных функций.
29.	Статические запросы на выборку данных с использованием группировки и подзапросов.
30.	Статические параметрические запросы.
31.	Динамические запросы на выборку и сортировку данных.
32.	Динамические запросы, реализующие вставку и удаление данных. 55. Динамические параметрические запросы

**Приложение 5
к рабочей программе**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНЫ
на заседании Педагогического совета колледжа

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ

ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

междисциплинарный курс

Разработка программных модулей

Билеты для зачета

Билет для дифференцированного зачета

Билеты для экзамена

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №1

Теоретический вопрос

1. Назовите элементы интерфейса программы

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Объявите двумерный целочисленный массив, в котором $n \times m$ элементов. Выполните генерацию массива случайными целыми числами из промежутка $[a; b)$. Замените в массиве максимальные элементы каждой строки произведением их цифр. Распечатайте массив в виде таблицы дважды: до и после замены

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №2

Теоретический вопрос

1. Сформулируйте технологию ввода кода программы

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Задать структуру "студент", содержащую: имя, фамилию, отчество, название учебного заведения, номер группы. Создать список студентов (N>10). Определить и распечатать фамилии студентов, учащихся заданной группы и заданного учебного заведения.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №3

Теоретический вопрос

1. Перечислите этапы алгоритма сохранения и запуска проекта

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Стратегии тестирования – это в технологии проектирования
 - a) формы поиска ошибок
 - b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
 - c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Разработайте структуру, описывающую комплексное число. Разработайте функции, выполняющие с комплексными числами четыре арифметические операции (+, -, *, /). Введите два комплексных числа и знак операции. Выведите результат

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №4

Теоретический вопрос

1. Сформулируйте назначение вкладок «Свойства», «События»

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Определить в программе массив из 10 чисел типа double. Создать вектор из этого набора чисел и отсортировать его по возрастанию. Используя стандартные алгоритмы, построить вектор, координаты которого являются квадратами. Вычислить сумму координат обоих векторов. Результат вывести на консоль

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №5

Теоретический вопрос

1. Назовите основные свойства компонентов «LABEL», «BUTTON»

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

обеспечения

- a) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения
- b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
- c) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

- a) белого ящика
- b) черного ящика
- c) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

- a) консолидированность
- b) безопасность
- c) надежность ПО

Практическое задание

Создайте класс с именем ship, который будет содержать данные об учётном номере корабля и координатах его расположения. Номера должны быть порядковыми. Для хранения координат используйте два поля типа angle. Разработайте метод, который будет сохранять в объекте данные о корабле, и метод, выводящие данные на экран. Напишите функцию main(), создающую три объекта класса ship, затем запрашивающую ввод пользователем информации о каждом из кораблей и выводящую всю полученную информацию.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №6

Теоретический вопрос

1. Назначение целочисленных типов данных

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Создать тестовую программу вывода строки текста, меняя размер шрифта от минимального читаемого размера до 1 дюйма

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №7

Теоретический вопрос

1. Назначение вещественного типа данных

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Стратегии тестирования – это в технологии проектирования
 - a) формы поиска ошибок
 - b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
 - c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Написать программу движения шарика в окне с отражением от стенок по законам геометрической оптики. Начало движения происходит из точки, в которой нажимается левая кнопка мыши. Угол движения определяется случайным образом

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №8

Теоретический вопрос

1. Назначение денежного типа данных

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Создание подпрограмм

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №9

Теоретический вопрос

1. Назначение вариантного типа данных

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

а) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения

б) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения

с) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

а) белого ящика

б) черного ящика

с) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

а) консолидированность

б) безопасность

с) надежность ПО

Практическое задание

Область видимости переменных

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №10

Теоретический вопрос

1. Назначение символьного типа данных

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Перегрузка функций. Программирование модуля

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №11

Теоретический вопрос

1. Назначение интервального типа данных

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Создание простого проекта

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №12

Теоретический вопрос

1. Назначение перечисляемого типа данных

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование
2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование
3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Стратегии тестирования – это в технологии проектирования
 - a) формы поиска ошибок
 - b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
 - c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Создание проекта с использованием функций преобразования типов

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №13

Теоретический вопрос

1. Основные стандартные математические функции

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Использование визуальных и невизуальных компонентов RAD-среды

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №14

Теоретический вопрос

1. Основные свойства компоненты «EDIT»

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №15

Теоретический вопрос

1. Формат записи составного оператора

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Разработка структуры программного обеспечения при объектном подходе

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №16

Теоретический вопрос

1. Назовите элементы интерфейса программы

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Объявите двумерный целочисленный массив, в котором $n \times m$ элементов. Выполните генерацию массива случайными целыми числами из промежутка $[a; b)$. Замените в массиве максимальные элементы каждой строки произведением их цифр. Распечатайте массив в виде таблицы дважды: до и после замены

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №17

Теоретический вопрос

1. Сформулируйте технологию ввода кода программы

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- a) формы поиска ошибок
- b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Задать структуру "студент", содержащую: имя, фамилию, отчество, название учебного заведения, номер группы. Создать список студентов ($N > 10$). Определить и распечатать фамилии студентов, учащихся заданной группы и заданного учебного заведения.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №18

Теоретический вопрос

1. Перечислите этапы алгоритма сохранения и запуска проекта

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Разработайте структуру, описывающую комплексное число. Разработайте функции, выполняющие с комплексными числами четыре арифметические операции (+, -, *, /). Введите два комплексных числа и знак операции. Выведите результат

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №19

Теоретический вопрос

1. Сформулируйте назначение вкладок «Свойства», «События»

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Определить в программе массив из 10 чисел типа double. Создать вектор из этого набора чисел и отсортировать его по возрастанию. Используя стандартные алгоритмы, построить вектор, координаты которого являются квадратами. Вычислить сумму координат обоих векторов. Результат вывести на консоль

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №20

Теоретический вопрос

1. Назовите основные свойства компонентов «LABEL», «BUTTON»

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Создайте класс с именем `ship`, который будет содержать данные об учётном номере корабля и координатах его расположения. Номера должны быть порядковыми. Для хранения координат используйте два поля типа `angle`. Разработайте метод, который будет сохранять в объекте данные о корабле, и метод, выводящие данные на экран. Напишите функцию `main()`, создающую три объекта класса `ship`, затем запрашивающую ввод пользователем информации о каждом из кораблей и выводящую всю полученную информацию.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №21

Теоретический вопрос

1. Назначение целочисленных типов данных

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Стратегии тестирования – это в технологии проектирования
 - a) формы поиска ошибок
 - b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
 - c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Создать тестовую программу вывода строки текста, меняя размер шрифта от минимального читаемого размера до 1 дюйма

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №22

Теоретический вопрос

1. Назначение вещественного типа данных

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Написать программу движения шарика в окне с отражением от стенок по законам геометрической оптики. Начало движения происходит из точки, в которой нажимается левая кнопка мыши. Угол движения определяется случайным образом

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №23

Теоретический вопрос

1. Назначение денежного типа данных

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Создание подпрограмм

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №24

Теоретический вопрос

1. Назначение вариантного типа данных

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

а) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения

б) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения

в) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

а) белого ящика

б) черного ящика

в) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

а) консолидированность

б) безопасность

в) надежность ПО

Практическое задание

Область видимости переменных

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №25

Теоретический вопрос

1. Назначение символьного типа данных

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Перегрузка функций. Программирование модуля

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №1

Теоретические вопросы

1. Программы и программное обеспечение

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Написать программу вычисления суммы элементов массива. Количество элементов массива равно 10, беззнаковые, размерностью байт. Результат должен поместиться в переменной размерностью слово.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №2

Теоретические вопросы

1. Алгоритм Банкара

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- a) формы поиска ошибок
- b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Написать программу вычисления произведения элементов массива. Количество элементов массива равно 10, знаковые, размерностью в слово. Результат должен поместиться в переменной размерностью в двойное слово.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №3

Теоретические вопросы

1. Алгоритм Медника

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

- a) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения
- b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
- c) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

- a) белого ящика
- b) черного ящика
- c) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

- a) консолидированность
- b) безопасность
- c) надежность ПО

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Вычислить максимальное элемент массива.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №4

Теоретические вопросы

1. Алгоритм Медника

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Вычислить минимальный элемент массива.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №5

Теоретические вопросы

1. Исследование файловой системы ввода/вывода

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Найти минимальный элемент.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №6

Теоретические вопросы

1. Исследование файловой системы ввода/вывода

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

- a) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения
- b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
- c) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

- a) белого ящика
- b) черного ящика
- c) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

- a) консолидированность
- b) безопасность
- c) надежность ПО

Практическое задание

Написать программу, считающую количество символов введенной строки.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №7

Теоретические вопросы

1. Директивы распределения памяти

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- a) формы поиска ошибок
- b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Написать программу для подсчета количества вхождений заданного символа в строку текста.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №8

Теоретические вопросы

1. Операнды команд

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Написать программу для замены заданного символа в тексте новым.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №9

Теоретические вопросы

1. Предложения языка Ассемблер

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Объявите структуру с двумя массивами (mas1 и mas2) одинаковой размерности. Вычислите, сумма элементов какого массива имеет большее значение.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №10

Теоретические вопросы

1. Алгоритмы работы Ассемблеров

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

- a) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения
- b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
- c) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

- a) белого ящика
- b) черного ящика
- c) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

- a) консолидированность
- b) безопасность
- c) надежность ПО

Практическое задание

Написать программу, переписывающую в обратном порядке любые введенные с клавиатуры символы.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №11

Теоретические вопросы

1. Описание данных в Ассемблер

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Написать программу, которая делит на 4 все элементы одномерного байтового массива.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №12

Теоретические вопросы

1. Команды пересылки общего назначения

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Написать программу, которая выполняет операцию взятия модуля от байтового числа. Т.е. из числа -112 она сделает 112, а положительное число 112 оставит без изменений.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №13

Теоретические вопросы

1. Команды загрузки адресных значений и обращения к стеку

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Стратегии тестирования – это в технологии проектирования
 - a) формы поиска ошибок
 - b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
 - c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Написать программу, инвертирующее байтовое число. Т.е. число 25 превратит в -25. Число -127 превратит в 127.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №14

Теоретические вопросы

1. Исследование файловой системы ввода/вывода

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Назначение методологии инженерии программного обеспечения состоит в том, чтобы

- a) обеспечении применения эффективных методов и приемов проектирования
- b) обеспечивать своевременное завершение проекта
- c) направлять действия пользователя программного обеспечения

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Программную инженерию Д. Парнас определил как

- a) «форму коллективного мышления»
- b) «проектирование и программирование программного обеспечения не выходя из дому»
- c) «коллективное проектирование многовариантного программного обеспечения»

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Найти минимальный элемент.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №15

Теоретические вопросы

1. Директивы определения данных

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Написать программу, считающую количество символов введенной строки.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №16

Теоретические вопросы

1. Программы и программное обеспечение

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Написать программу вычисления суммы элементов массива. Количество элементов массива равно 10, беззнаковые, размерностью байт. Результат должен поместиться в переменной размерностью слово.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №17

Теоретические вопросы

1. Алгоритм Банкара

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

- a) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения
- b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
- c) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

- a) белого ящика
- b) черного ящика
- c) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

- a) консолидированность
- b) безопасность
- c) надежность ПО

Практическое задание

Написать программу вычисления произведения элементов массива. Количество элементов массива равно 10, знаковые, размерностью в слово. Результат должен поместиться в переменной размерностью в двойное слово.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №18

Теоретические вопросы

1. Алгоритм Медника

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Вычислить максимальное элемент массива.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №19

Теоретические вопросы

1. Алгоритм Медника

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Вычислить минимальный элемент массива.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №20

Теоретические вопросы

1. Исследование файловой системы ввода/вывода

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Стратегии тестирования – это в технологии проектирования
 - a) формы поиска ошибок
 - b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Найти минимальный элемент.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №21

Теоретические вопросы

1. Описание данных в Ассемблер

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

а) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения

б) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения

с) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

а) белого ящика

б) черного ящика

с) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

а) консолидированность

б) безопасность

с) надежность ПО

Практическое задание

Написать программу, которая делит на 4 все элементы одномерного байтового массива.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №22

Теоретические вопросы

1. Команды пересылки общего назначения

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Написать программу, которая выполняет операцию взятия модуля от байтового числа. Т.е. из числа -112 она сделает 112, а положительное число 112 оставит без изменений.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №23

Теоретические вопросы

1. Команды загрузки адресных значений и обращения к стеку

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Назначение методологии инженерии программного обеспечения состоит в том, чтобы

- a) обеспечении применения эффективных методов и приемов проектирования
- b) обеспечивать своевременное завершение проекта
- c) направлять действия пользователя программного обеспечения

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Программную инженерию Д. Парнас определил как

- a) «форму коллективного мышления»
- b) «проектирование и программирование программного обеспечения не выходя из дому»
- c) «коллективное проектирование многовариантного программного обеспечения»

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

Практическое задание

Написать программу, инвертирующее байтовое число. Т.е. число 25 превратит в -25. Число -127 превратит в 127.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №24

Теоретические вопросы

1. Исследование файловой системы ввода/вывода

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Найти минимальный элемент.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №25

Теоретические вопросы

1. Директивы определения данных

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Написать программу, считающую количество символов введенной строки.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 1

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Туристического агентства. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
a) способы проектирования
b) специфика дизайна системы
c) детальное кодирование
2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
a) способы проектирования
b) специфика дизайна системы
c) детальное кодирование
3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Стратегии тестирования – это в технологии проектирования
a) формы поиска ошибок
b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Для решения задачи сформируйте двунаправленный список. Даны действительные числа a_1, a_2, \dots, a_{2n} ($n \geq 2$, заранее неизвестно и вводится с клавиатуры). Вычислите: $\max(\min(a_1, a_{2n}), \min(a_3, a_{2n-2}), \dots, \min(a_{2n-1}, a_2))$.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 2

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Библиотеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо
 - a) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения
 - b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
 - c) постоянно анализировать затраченные ресурсы
2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом
 - a) белого ящика
 - b) черного ящика
 - c) темной комнаты
3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Первичной целью любого инженерного продукта является его
 - a) консолидированность
 - b) безопасность
 - c) надежность ПО

Практическое задание

Составьте программу, которая в зависимости от входных данных переводит часы и минуты в минуты или минуты – в часы и минуты. Используйте перегруженные функции. Например, при вводе 134 мин будет выдано значение 2 час 14 мин, а при вводе 2 час 14 мин – значение 134 мин.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 3

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Торговой базы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Составьте программу для решения задачи. Выясните, что больше: среднее арифметическое или среднее геометрическое трех положительных чисел. Разработайте перегруженные функции нахождения среднего арифметического и среднего геометрического трех целых и вещественных чисел.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 4

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Книжного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Назначение методологии инженерии программного обеспечения состоит в том, чтобы

- a) обеспечении применения эффективных методов и приемов проектирования
- b) обеспечивать своевременное завершение проекта
- c) направлять действия пользователя программного обеспечения

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Программную инженерию Д. Парнас определил как

- a) «форму коллективного мышления»
- b) «проектирование и программирование программного обеспечения не выходя из дому»
- c) «коллективное проектирование многовариантного программного обеспечения»

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

Практическое задание

Разработайте рекурсивный алгоритм вычисления a^n натуральной степени n вещественного числа a за наименьшее число операций.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 5

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Салона красоты. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

Практическое задание

Напишите функцию, которая упорядочивает значение трех переменных, адреса которых передаются ей в качестве параметров. В основной программе продемонстрируйте применение написанной функции. Для решения данной задачи определите и используйте вспомогательную функцию, которая упорядочивает значения только двух переменных, адресуемых ее двумя аргументами.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 6

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Магазина бытовой техники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование
2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование
3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Стратегии тестирования – это в технологии проектирования
 - a) формы поиска ошибок
 - b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
 - c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Напишите функцию, параметрами которой служат адреса трех переменных типа double. Функция должна возвращать адрес (значение указателя) той из переменных, адресуемых параметрами, которая имеет максимальное значение. В основной программе с помощью обращения к функции поменяйте знак значения максимальной из трех переменных. Для решения данной задачи используйте вспомогательную функцию, возвращающую адрес максимальной из переменных, адресуемых двумя параметрами-указателями.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 7

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Ювелирного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Объявите одномерный вещественный массив, в котором 10 элементов. Выполните генерацию массива, используя закономерность: 0; 0,1; 0,12; 0,123,... Выведите массив на экран в столбик. Оформите генерацию и ввод массива с помощью функций.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 8

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Мебельного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

- a) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения
- b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
- c) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

- a) белого ящика
- b) черного ящика
- c) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

- a) консолидированность
- b) безопасность
- c) надежность ПО

Практическое задание

Объявите одномерный целочисленный массив, в котором 15 элементов. Выполните генерацию массива первыми 15 числами Фибоначчи. Выведите массив на экран в строку. Оформите генерацию и ввод массива с помощью функций.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 9

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Аптеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование
2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование
3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Стратегии тестирования – это в технологии проектирования
 - a) формы поиска ошибок
 - b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
 - c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Объявите одномерный целочисленный массив, в котором не более 100 элементов. Выполните генерацию массива первыми 100 простыми числами. Выведите массив на экран в строку (или в строки по 10 элементов в каждой). Оформите генерацию и ввод массива с помощью функций.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 10

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Спортивного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Назначение методологии инженерии программного обеспечения состоит в том, чтобы

- a) обеспечении применения эффективных методов и приемов проектирования
- b) обеспечивать своевременное завершение проекта
- c) направлять действия пользователя программного обеспечения

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Программную инженерию Д. Парнас определил как

- a) «форму коллективного мышления»
- b) «проектирование и программирование программного обеспечения не выходя из дому»
- c) «коллективное проектирование многовариантного программного обеспечения»

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

Практическое задание

Дан одномерный целочисленный массив из N элементов, заданных с клавиатуры. Найти: количество и процентное соотношение положительных, отрицательных и нулевых элементов.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 11

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Юридической фирмы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Отсортируйте по убыванию методом "пузырька" одномерный целочисленный массив, заданный случайными числами на промежутке $[-100; 100)$. Выведите на экран исходный и отсортированный массивы.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 12

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Сотового салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

Практическое задание

Массив размером m , где m – натуральное число, заполнен случайным образом. Найдите элемент ряда, который встречается наиболее часто.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 13

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

- a) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения
- b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
- c) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

- a) белого ящика
- b) черного ящика
- c) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

- a) консолидированность
- b) безопасность
- c) надежность ПО

Практическое задание

Объявите двумерный целочисленный массив, в котором $n \times n$ элементов. Выполните транспонирование полученной квадратной матрицы. Распечатайте массив в виде таблицы дважды: до и после транспонирования.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 14

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Магазина одежды. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование
2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование
3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Стратегии тестирования – это в технологии проектирования
 - a) формы поиска ошибок
 - b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
 - c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Составьте программу для решения задачи. Выясните, что больше: среднее арифметическое или среднее геометрическое трех положительных чисел. Разработайте перегруженные функции нахождения среднего арифметического и среднего геометрического трех целых и вещественных чисел.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 15

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Магазина оргтехники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Разработайте рекурсивный алгоритм вычисления a^n натуральной степени n вещественного числа a за наименьшее число операций.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 16

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Туристического агентства. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Назначение методологии инженерии программного обеспечения состоит в том, чтобы

- a) обеспечении применения эффективных методов и приемов проектирования
- b) обеспечивать своевременное завершение проекта
- c) направлять действия пользователя программного обеспечения

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Программную инженерию Д. Парнас определил как

- a) «форму коллективного мышления»
- b) «проектирование и программирование программного обеспечения не выходя из дому»
- c) «коллективное проектирование многовариантного программного обеспечения»

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

Практическое задание

Для решения задачи сформируйте двунаправленный список. Даны действительные числа a_1, a_2, \dots, a_{2n} ($n \geq 2$, заранее неизвестно и вводится с клавиатуры). Вычислите: $\max(\min(a_1, a_{2n}), \min(a_3, a_{2n-2}), \dots, \min(a_{2n-1}, a_2))$.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 17

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Библиотеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

- a) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения
- b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
- c) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

- a) белого ящика
- b) черного ящика
- c) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

- a) консолидированность
- b) безопасность
- c) надежность ПО

Практическое задание

Составьте программу, которая в зависимости от входных данных переводит часы и минуты в минуты или минуты – в часы и минуты. Используйте перегруженные функции. Например, при вводе 134 мин будет выдано значение 2 час 14 мин, а при вводе 2 час 14 мин – значение 134 мин.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 18

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Торговой базы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Составьте программу для решения задачи. Выясните, что больше: среднее арифметическое или среднее геометрическое трех положительных чисел. Разработайте перегруженные функции нахождения среднего арифметического и среднего геометрического трех целых и вещественных чисел.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 19

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Книжного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Система программирования – это:

- a) комплекс любимых программ программиста
- b) комплекс программ, облегчающий работу программиста
- c) комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста

Практическое задание

Разработайте рекурсивный алгоритм вычисления a^n натуральной степени n вещественного числа a за наименьшее число операций.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 20

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Салона красоты. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

Практическое задание

Напишите функцию, которая упорядочивает значение трех переменных, адреса которых передаются ей в качестве параметров. В основной программе продемонстрируйте применение написанной функции. Для решения данной задачи определите и используйте вспомогательную функцию, которая упорядочивает значения только двух переменных, адресуемых ее двумя аргументами.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 21

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Магазина бытовой техники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо
 - a) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения
 - b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
 - c) постоянно анализировать затраченные ресурсы
2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом
 - a) белого ящика
 - b) черного ящика
 - c) темной комнаты
3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Первичной целью любого инженерного продукта является его
 - a) консолидированность
 - b) безопасность
 - c) надежность ПО

Практическое задание

Напишите функцию, параметрами которой служат адреса трех переменных типа double. Функция должна возвращать адрес (значение указателя) той из переменных, адресуемых параметрами, которая имеет максимальное значение. В основной программе с помощью обращения к функции поменяйте знак значения максимальной из трех переменных. Для решения данной задачи используйте вспомогательную функцию, возвращающую адрес максимальной из переменных, адресуемых двумя параметрами-указателями.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 22

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Ювелирного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Объявите одномерный вещественный массив, в котором 10 элементов. Выполните генерацию массива, используя закономерность: 0; 0,1; 0,12; 0,123,... Выведите массив на экран в столбик. Оформите генерацию и ввод массива с помощью функций.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 23

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Мебельного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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, заведен администрацией школы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Система программирования – это:

a) комплекс любимых программ программиста

b) комплекс программ, облегчающий работу программиста

c) комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста

Практическое задание

Объявите одномерный целочисленный массив, в котором 15 элементов. Выполните генерацию массива первыми 15 числами Фибоначчи. Выведите массив на экран в строку. Оформите генерацию и ввод массива с помощью функций.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 24

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Аптеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среди уровней абстракции стадий проектирования различают
 - a) способы проектирования
 - b) специфика дизайна системы
 - c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Стратегии тестирования – это в технологии проектирования
 - a) формы поиска ошибок
 - b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
 - c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Объявите одномерный целочисленный массив, в котором не более 100 элементов. Выполните генерацию массива первыми 100 простыми числами. Выведите массив на экран в строку (или в строки по 10 элементов в каждой). Оформите генерацию и ввод массива с помощью функций.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Составил	Кольева Н.А.

Билет 25

Теоретические вопросы

1. Произведите анализ предметной области Спортивного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Дан одномерный целочисленный массив из N элементов, заданных с клавиатуры. Найти: количество и процентное соотношение положительных, отрицательных и нулевых элементов.