

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.02.2023 08:57:46
Уникальный программный ключ:
e68634da050325a9234284dd96b4668b288e139

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Тюменский педагогический институт им. Д.И.Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора филиала
Шитиков П.М.
«02» 02 2023 год

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ
для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена
09.02.07 Информационные системы и программирование
форма обучения очная

Оленькова Маргарита Николаевна. ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей. Фонд оценочных средств профессионального модуля для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование. Форма обучения – очная. Тобольск, 2023.

Фонд оценочных средств профессионального модуля разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547.

Фонд оценочных средств профессионального модуля опубликован на сайте ТюмГУ [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>

© Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал) Тюменского государственного университета, 2023

© Оленькова Маргарита Николаевна, 2023

Содержание

1. Общая характеристика фондов оценочных средств.....	3
2. Паспорт фонда оценочных средств.....	8
3. Типовые задания для промежуточной аттестации	9

1. Общая характеристика фондов оценочных средств

1.1. Область применения программы

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: 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; структура 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>Умения: 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</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-	Умения: описывать значимость своей специальности

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
--	--	---

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическим действиям
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: 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.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.
	ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием	Практический опыт: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне

	специализированных программных средств	модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
		Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Практический опыт: Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Практический опыт: Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
		Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Практический опыт: Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.		
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и	Практический опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения:

<p>технической документации на предмет взаимодействия компонент</p>	<p>Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p>	<p>Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе</p>

		<p>спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами</p>

		<p>тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	
	<p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	
	<p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	
<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия</p>	<p>Практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	
	<p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных.</p>	

	стандартам кодирования	Владеть приемами работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.

2.Паспорт фонда оценочных средств

п/п	Темы дисциплины, МДК, разделы (этапы) практики, в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации с указанием семестра	Код контролируемой компетенции (или её части), знаний, умений	Наименование оценочного средства (с указанием количество вариантов, заданий и т.п.)
1.	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения 3 семестр контрольная работа	ОК.01-09, ПК 2.1- ПК 2.5 ПК.1.1.- ПК.1.6	Контрольная работа (20 вопросов)
2.	МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения 3 семестр контрольная работа	ОК.01-09, ПК 2.1- ПК 2.5 ПК.1.1.- ПК.1.6	Контрольная работа (18 вопросов) Практические задания (18 заданий)
3.	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения 4 семестр – комплексный дифференцированный зачет	ОК.01-09, ПК 2.1- ПК 2.5 ПК.1.1.- ПК.1.6	Вопросы к дифференцированному зачету (24 вопроса)
4.	МДК.02.03. Математическое моделирование 4 семестр – дифференцированный зачет	ОК.01-09, ПК 2.1- ПК 2.5 ПК.1.1.- ПК.1.6	Проверочная работа (20 задач) Вопросы для дифференцированного зачета (40 вопросов)
5.	УП.02.01 Учебная практика 3 семестр –зачет	ОК.01-09, ПК 2.1- ПК 2.5 ПК.1.1.- ПК.1.6	Отчет по практике
6.	ПП.02.01 Производственная практика 4 семестр –зачет	ОК.01-09, ПК 2.1- ПК 2.5 ПК.1.1.- ПК.1.6	Отчет по практике
7.	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей 4 семестр - Экзамен по модулю	ОК.01-09, ПК 2.1- ПК 2.5 ПК.1.1.- ПК.1.6	Практические задания (15 вариантов)

3. Типовые задания для промежуточной аттестации

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения	ОК.01-09, ПК 2.1- ПК 2.5 ПК.1.1.- ПК.1.6
--	---

Контрольная работа Тестирование

Вопрос 1

Буква «U» в аббревиатуре «UML» означает:

Варианты ответов

- а) United
- б) Unified
- в) Universal

Вопрос 2

Модель UML состоит из (укажите лишнее):

Варианты ответов

- а) Сущностей
- б) Множеств
- в) Отношений

Вопрос 3

Отношения UML подразделяются на (укажите лишнее):

Варианты ответов

- а) Зависимости
- б) Ассоциации
- в) Уточнения
- г) Обобщения
- д) Реализации

Вопрос 4

Множество канонических диаграмм UML:

Варианты ответов

- а) Определяется стандартом языка
- б) Является соглашением пользователей языка
- в) Определяется производителями инструментов, поддерживающих UML

Вопрос 5

Множество канонических структурных диаграмм UML включает в себя (укажите лишнее):

Варианты ответов

- а) Диаграммы классов
- б) Диаграммы вариантов использования
- в) Диаграммы компонентов
- г) Диаграммы объектов

Вопрос 6

Множество канонических поведенческих диаграмм UML включает в себя (укажите лишнее):

Варианты ответов

- а) Диаграммы состояний
- б) Диаграммы деятельности
- в) Диаграммы потоков данных
- г) Диаграммы последовательности

Вопрос 7

Множество канонических поведенческих диаграмм UML включает в себя:

Варианты ответов

- а) Диаграммы классов
- б) Диаграммы деятельности
- в) Диаграммы последовательности
- г) Диаграммы компонентов
- д) Диаграммы развертывания

Вопрос 8

Актёр – это:

Варианты ответов

- а) внешняя сущность по отношению к компьютерной системе, которая может только снабжать информацией систему;
- б) внешняя сущность по отношению к компьютерной системе, которая может только получать информацию из системы;
- в) внутренняя сущность компьютерной системы, которая может только снабжать информацией систему;
- г) внешняя сущность по отношению к компьютерной системе, которая взаимодействует с этой системой;
- д) внутренняя сущность компьютерной системы, которая может только получать информацию из системы

Вопрос 9

Между двумя вариантами использования на диаграмме вариантов использования могут существовать следующие связи:

Варианты ответов

- а) агрегирование;
- б) зависимость;
- в) обобщения;
- г) расширение
- д) включение

Вопрос 10

Кто из указанных лиц принимал непосредственное участие в разработке первых версий языка UML?

Варианты ответов

- а) Джон фон Нейман
- б) Джеймс Рубах
- в) Гради Буч
- г) Никлаус Вирт
- д) Деннис Ритчи

Вопрос 11

Какой графический символ служит для изображения варианта использования (use case) на диаграмме вариантов использования?

Варианты ответов

- а) Эллипс
- б) Ромб
- в) Прямоугольник

Вопрос 12

Какое определение диаграммы вариантов использования правильно:

Варианты ответов

- а) диаграмма вариантов использования - это диаграмма, на которой изображаются функции моделируемой системы
- б) диаграмма вариантов использования - это диаграмма, на которой изображаются отношения между сотрудниками компании
- в) диаграмма вариантов использования - это диаграмма, на которой изображаются отношения между актерами и вариантами использования

Вопрос 13

Какие из перечисленных диаграмм относятся к каноническим в языке UML:

Варианты ответов

- а) Диаграмма кооперации
- б) Диаграмма ERD
- в) Диаграмма функций системы
- г) Диаграмма развертывания
- д) Диаграмма последовательности

Вопрос 14

Какие элементы относятся к механизму расширения языка UML

Варианты ответов

- а) модели
- б) помеченные значения
- в) атрибуты
- г) стереотипы

Вопрос 15

Может ли разработчик уточнять семантику графических изображений языка UML:

Варианты ответов

- а) нет
- б) да, в произвольной форме
- в) да, но только в рамках механизма расширения

Вопрос 16

Выберите правильное окончание фразы: " Ассоциация на диаграмме вариантов использования связывает..."

Варианты ответов

- а) отдельных актеров между собой
- б) отдельного актера с вариантом использования
- в) отдельные варианты использования между собой

Вопрос 17

Какое высказывание справедливо применительно к операции включения?

Варианты ответов

- а) Отношение включения связывает актера с отдельным вариантом использования
- б) Отношение включения связывает только два варианта использования
- в) Отношение включения используется для изображения вложенности диаграмм вариантов использования друг в друга

Вопрос 18

Какое из перечисленных ниже определений объекта является правильным в контексте ООП

Варианты ответов

- а) объект - это логическая абстракция элемента физической системы
- б) объект - это физическая система, подлежащая представлению в форме некоторой модели
- в) объект - это экземпляр некоторого класса

Вопрос 19

Какое из приведенных ниже определений принципа полиморфизма является правильным в контексте ООП?

Варианты ответов

- а) полиморфизм характеризует свойство некоторых объектов принимать одинаковые формы в зависимости от обстоятельств
- б) полиморфизм характеризует сокрытие отдельных деталей внутреннего устройства классов от внешних по отношению к нему объектов или пользователей
- в) полиморфизм характеризует общий принцип независимости интерфейса операций от особенностей их реализации в фактическом классе, в соответствии с которым знание о более общей категории разрешается применять для более частной категории

Вопрос 20

Какие из перечисленных диаграмм относятся к каноническим в языке UML?

Варианты ответов

- а) диаграмма вариантов использования
- б) диаграмма моделей
- в) диаграмма IDEF0
- г) диаграмма состояний

Критерии оценки тестовых заданий

Оценка	Число правильных ответов
5(отлично)	90% – 100%
4(хорошо)	70% – 90%
3(удовлетворительно)	55% – 70%
2(неудовлетворительно)	55% и менее

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	ОК.01-09, ПК 2.1- ПК 2.5 ПК.1.1.- ПК.1.6
---	---

Контрольная работа

1. Дайте определение понятия репозитория проекта. Опишите классы уровней репозитория.
2. Расскажите об инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки
3. Дайте определение понятия структура проекта. Назовите основные задачи структуризации.
4. Дайте определение свойств качественного программного обеспечения: мобильность, полезность, машино-независимость. Поясните их назначение.
5. Дайте определение понятия структура проекта. опишите виды и классификацию проектов.
6. Дайте определение свойств качественного программного обеспечения: точность, доступность, модифицируемость. Поясните их назначение.
7. Сформулируйте определение интеграции программных модулей. Опишите виды и цели интеграции программных модулей.
8. Перечислите и охарактеризуйте виды тестирования производительности.
9. Дайте определение понятия интеграции. Опишите современные технологии и инструменты интеграции.
10. Расскажите о графическом интерфейсе пользователя. Особенности тестирования, требования.
11. Сформулируйте цель и задачи автоматизация бизнес-процессов. Опишите процессы хаотичной автоматизации, автоматизации по участкам, автоматизация по направлениям и комплексной автоматизации деятельности организации.
12. Перечислите и поясните принципы отладки программного обеспечения.
13. Опишите процесс выбора и настройки работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий).
14. Перечислите и опишите методы оценки качества.
15. Опишите процесс разработки модульной структуры проекта (диаграммы модулей).
16. Дайте определение понятия «Качество продукции», перечислите показатели качества.
17. Опишите принцип работы протоколов транспортного уровня.
18. Дайте определение свойств качественного программного обеспечения: надежность, структурированность, эффективность. Поясните их назначение.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

- оценка «отлично» выставляется, если студент строит ответ логично, обнаруживает глубокое знание основных понятий и в полной мере раскрывает содержание вопросов. Уверенно отвечает на дополнительные вопросы. При ответе грамотно использует научную лексику. Студент успешно справляется с практическим вопросом;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент строит ответ в соответствии с планом, обнаруживает хорошее знание основных понятий и достаточно полно раскрывает содержание вопросов. Ответ содержит ряд несущественных неточностей. Наблюдается некоторая неуверенность или неточность при ответе на дополнительные вопросы. Речь грамотная с использованием научной лексики. Студент успешно справляется с практическим вопросом или допускает незначительные ошибки;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если ответ студента недостаточно логически выстроен. Обнаруживается слабость в развернутом раскрытии содержательных вопросов, хотя основные понятия раскрываются правильно. Наблюдается сильная степень неуверенности при ответе на дополнительные вопросы. Научная лексика используется ограниченно. Студент успешно справляется с практическим вопросом или допускает существенные ошибки;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент оказывается неспособным правильно раскрыть содержание основных понятий. Проявляет стремление подменить научное обоснование проблемы рассуждением бытового плана. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Преобладает бытовая лексика. Студент не способен выполнить практическую часть билета.

Практические задания:

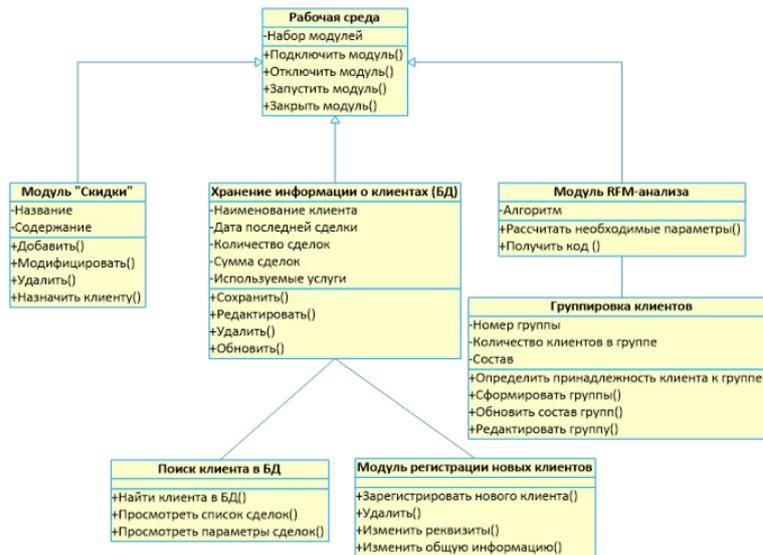
1. Составить программу для вычисления площадь треугольника по формуле Герона
2. Дана последовательность действительных чисел. Выяснить, будет ли она возрастающей.
3. Составить программу для вычисления площадь треугольника по через синус угла и двум прилежащим к нему сторонам.
4. Найти произведение положительных элементов одномерного массива A размера N.
5. Определить время года по номеру месяца. Номер месяца вводить с клавиатуры
6. Составить программу для анализа, введенного пользователем числа (целое или нет; положительное, отрицательное или нуль; четное или нечетное).
7. В переменную последовательно вводятся N вещественных чисел. Вычислить максимальное значение.
8. В массив A[N] занесены натуральные числа. Найти сумму тех элементов, которые кратны данному K.
9. Составить программу вычисления факториала введенного с клавиатуры числа. // результат вывести в таком виде: fact=1*2*3=6 (при n =3)
10. Определить максимальный элемент массива A[10] и его порядковый номер.
11. Составить программу для вычисления суммы всех натуральных чисел, кратных числу b и меньших 100.
12. В переменную последовательно вводят числа, отличные от нуля. Окончание ввода - ноль. Определить среднее арифметическое отрицательных чисел.
13. С клавиатуры вводятся числа. Суммировать числа до тех пор, пока сумма не станет больше 100. Вывести сумму и количество просуммированных чисел.
14. Составить программу, которая запрашивает дату (число, месяц, год) и проверяет корректность введенным пользователем данных.
15. Найти сумму положительных элементов одномерного массива A размера N.
16. Составьте сравнительную таблицу транспортных протоколов TCP и UDP по следующему образцу:

Протокол	Описание	Преимущества	Недостатки
TCP			

UDP

17. Составьте алгоритм работы транспортного протокола TCP.

18. Постройте диаграмму по образцу в программе Diagram Editor.



МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения 4 семестр – комплексный дифференцированный зачет	ОК.01-09, ПК 2.1- ПК 2.5 ПК.1.1.- ПК.1.6
---	--

Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине Технология разработки программного обеспечения

1. Эволюция технологий разработки программного обеспечения
2. Жизненный цикл программного обеспечения. Основные этапы жизненного цикла программного обеспечения.
3. Модели жизненного цикла разработки программного обеспечения. Обзор существующих моделей.
4. Современные технологии разработки программных продуктов. Планирование работ по созданию программных продуктов.
5. Предпроектные исследования предметной области. Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. Техническое задание.
6. Разработка технического задания на программный продукт.
7. Управление требованиями к программному продукту. Цикл формирования требований. Анализ и структурирование первичных требований. Формирование спецификаций на программный продукт.
8. Проектирование реализации программного продукта. Структурный и объектный подходы к проектированию.
9. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.
10. Анализ требований и определение спецификаций программного обеспечения при структурном подходе. Спецификации программного обеспечения при структурном подходе.
11. Описание спецификаций с помощью диаграмм IDEF. Диаграммы переходов состояний. Функциональные диаграммы.

12. Диаграммы потоков данных. Структуры данных и диаграммы отношений компонентов данных.
13. Анализ требований и определение спецификаций программного обеспечения при объектном подходе. UML - стандартный язык описания разработки программных продуктов.
14. Диаграммы языка UML. Построение концептуальной модели предметной области.
15. Построение диаграммы вариантов использования для проектируемой задачи.
16. Элементы графической нотации диаграммы последовательности, диаграммы кооперации и диаграммы деятельности.
17. Элементы графической нотации диаграммы классов и диаграммы компонентов.
18. Построение диаграммы развертывания для проектируемой задачи.
19. Разработка пользовательских интерфейсов. Паттерны проектирования.
20. Тестирование программного продукта. Цели и задачи и виды тестирования.
21. Тестовый сценарий. Тестовое покрытие.
22. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.
23. Документирование разработки.
24. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.

Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине Инструментальные средства разработки программного обеспечения

1. Дайте определение системы управления версиями.
2. Сформулируйте основные принципы организации работы команды в системе контроля версий. Перечислите и охарактеризуйте функциональные виды тестирования.
3. Дайте определение понятия проект. Охарактеризуйте состав и структуру коллектива разработчиков, их функции.
4. Сформулируйте понятие и принципы работы с инструментальными средствами разработки ПО.
5. Дайте определение понятий «Отладка», «Локализация Ошибки». Какие виды ошибок существуют? Охарактеризуйте их.
6. Опишите инструментальные средства создания Windows-приложений. Опишите процесс разработки тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.
7. Опишите процесс разработка приложений Windows.Forms в среде программирования MicrosoftVisualStudio.
8. Расскажите про инструменты разработки программных средств. Перечислите и охарактеризуйте группы инструментов ПС.
9. Сформулируйте определение понятия тестирование. Опишите методы и средства организации тестирования.
10. Перечислите и охарактеризуйте основные классы инструментальных сред разработки и сопровождения ПС.
11. Расскажите о методах проведения тестирования пользовательского интерфейса. Опишите методы организации коллективной разработки ПО.
12. Перечислите и охарактеризуйте методы отладки программного обеспечения. Дайте определение понятию отладки программного средства.
13. Опишите методы и способы идентификации сбоя и ошибок. Дайте определение понятия и опишите особенности разработки программного модуля.
14. Опишите инструментальные средства поддержки процесса документирования. Опишите процесс тестирования интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки.
15. Дайте определение понятия обработка исключительных ситуаций. Опишите инструменты среды разработки для обработки исключительных ситуаций.
16. Опишите методические аспекты проектирования ПО. Общие принципы проектирования систем.
17. Сформулируйте основные этапы документирования результатов тестирования.

18. Перечислите стандарты качества программных средств. Опишите процесс выявления ошибок системных компонентов.

19. Дайте определение понятия «Качество программного обеспечения». Перечислите критерии оценки качества ПО.

20. Перечислите основные средства проектирования интерфейса пользователя и опишите принцип их работы.

21. Дайте определение свойств качественного программного обеспечения: понятность, осмысленность, завершенность. Поясните их назначение.

22. Дайте определение понятий ручное и автоматизированное тестирование. Расскажите об их преимуществах и недостатках.

23. Перечислите и поясните принципы отладки программного обеспечения.

24. Дайте определение понятий ручное и автоматизированное тестирование. Расскажите об их преимуществах и недостатках.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

- оценка «отлично» выставляется, если студент строит ответ логично, обнаруживает глубокое знание основных понятий и в полной мере раскрывает содержание вопросов. Уверенно отвечает на дополнительные вопросы. При ответе грамотно использует научную лексику. Студент успешно справляется с практическим вопросом;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент строит ответ в соответствии с планом, обнаруживает хорошее знание основных понятий и достаточно полно раскрывает содержание вопросов. Ответ содержит ряд несущественных неточностей. Наблюдается некоторая неуверенность или неточность при ответе на дополнительные вопросы. Речь грамотная с использованием научной лексики. Студент успешно справляется с практическим вопросом или допускает незначительные ошибки;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если ответ студента недостаточно логически выстроен. Обнаруживается слабость в развернутом раскрытии содержательных вопросов, хотя основные понятия раскрываются правильно. Наблюдается сильная степень неуверенности при ответе на дополнительные вопросы. Научная лексика используется ограниченно. Студент успешно справляется с практическим вопросом или допускает существенные ошибки;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент оказывается неспособным правильно раскрыть содержание основных понятий. Проявляет стремление подменить научное обоснование проблемы рассуждением бытового плана. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Преобладает бытовая лексика. Студент не способен выполнить практическую часть билета.

МДК.02.03. Математическое моделирование	ОК.01-09, ПК 2.1- ПК 2.5 ПК.1.1.- ПК.1.6
---	---

Проверочная работа

1. Составить математическую модель следующей задачи. Предположим, что для производства продукции вида А и В можно использовать материал трех сортов. При этом на изготовление единицы изделия А расходуется a_1 кг. первого сорта, a_2 кг. второго сорта и a_3 кг. третьего сорта. На изготовление продукции вида В расходуется b_1 кг. первого сорта, b_2 кг. второго сорта и b_3 кг. третьего сорта. На складе фабрики имеется всего материала первого сорта C_1 кг, второго сорта – C_2 кг, третьего – C_3 кг. От реализации единицы продукции вида А фабрика имеет прибыль m тысяч рублей, а от реализации вида В прибыль составляет n тысяч рублей. Определить максимальную прибыль от реализации всей продукции.

$a_1=1$	$b_1=26$	$C_1=868$
9	$b_2=17$	$C_2=638$
$a_2=1$	$b_3=8$	$C_3=853$
6		$m=5$
$a_3=1$		$n=4$
9		

Решение задачи произвести, используя ПО компьютера.

2. Составить математическую модель следующей задачи. Предположим, что для производства продукции вида А и В можно использовать материал трех сортов. При этом на изготовление единицы изделия А расходуется a_1 кг. первого сорта, a_2 кг. второго сорта и a_3 кг. третьего сорта. На изготовление продукции вида В расходуется b_1 кг. первого сорта, b_2 кг. второго сорта и b_3 кг. третьего сорта. На складе фабрики имеется всего материала первого сорта C_1 кг, второго сорта – C_2 кг, третьего – C_3 кг. От реализации единицы продукции вида А фабрика имеет прибыль m тысяч рублей, а от реализации вида В прибыль составляет n тысяч рублей. Определить максимальную прибыль от реализации всей продукции.

$a_1=1$	$b_1=40$	$C_1=1200$
4	$b_2=27$	$C_2=993$
$a_2=1$	$b_3=4$	$C_3=1097$
5		$m=5$
$a_3=2$		$n=13$
0		

Решение задачи произвести, используя ПО компьютера.

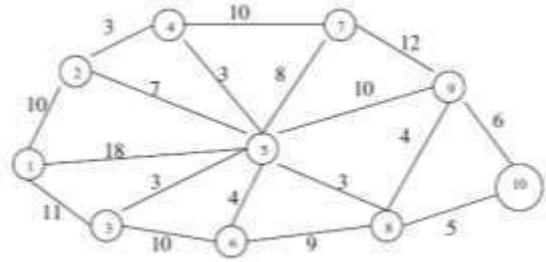
3. Составить математическую модель следующей задачи. Предположим, что для производства продукции вида А и В можно использовать материал трех сортов. При этом на изготовление единицы изделия А расходуется a_1 кг. первого сорта, a_2 кг. второго сорта и a_3 кг. третьего сорта. На изготовление продукции вида В расходуется b_1 кг. первого сорта, b_2 кг. второго сорта и b_3 кг. третьего сорта. На складе фабрики имеется всего материала первого сорта C_1 кг, второго сорта – C_2 кг, третьего – C_3 кг. От реализации единицы продукции вида А фабрика имеет прибыль m тысяч рублей, а от реализации вида В прибыль составляет n тысяч рублей. Определить максимальную прибыль от реализации всей продукции.

$a_1=9$	$b_1=27$	$C_1=606$
$a_2=15$	$b_2=15$	$C_2=802$
$a_3=15$	$b_3=3$	$C_3=840$

m
=
1
1
n=6

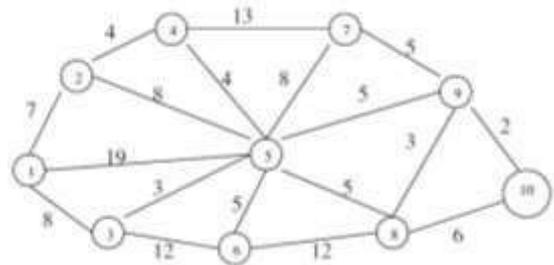
Решение задачи произвести, используя ПО компьютера.

4. По данной схеме, соединяющей 10 точек, найти кратчайшее расстояние от точки 1 до точки 10.



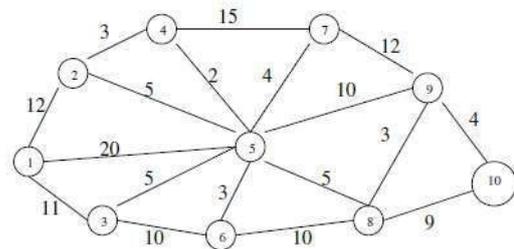
Алгоритм решения записать в виде блок-схемы.

5. По данной схеме, соединяющей 10 точек, найти кратчайшее расстояние от точки 1 до точки 10.



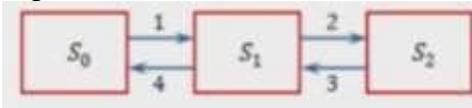
Алгоритм решения записать в виде блок-схемы.

6. По данной схеме, соединяющей 10 точек, найти кратчайшее расстояние от точки 1 до точки 10.



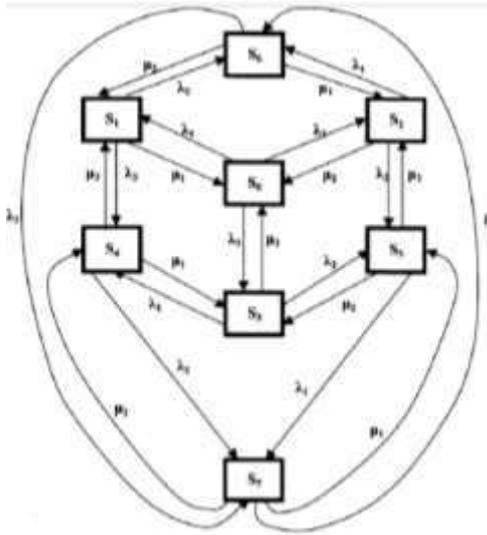
Алгоритм решения записать в виде блок-схемы.

7. Процесс гибели и размножения представлен графом. Найти предельные вероятности состояний.

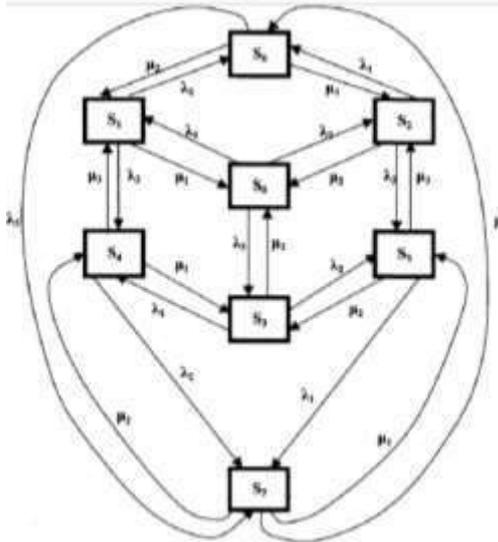


8. Техническое устройство состоит из трех узлов и в любой момент времени может находиться в одном из восьми состояний. Численные значения интенсивности потоков событий равны $\lambda_1=1, \lambda_2=2, \lambda_3=2, \mu_1=4, \mu_2=4, \mu_3=4$.

Решение задачи произвести используя ПО компьютера



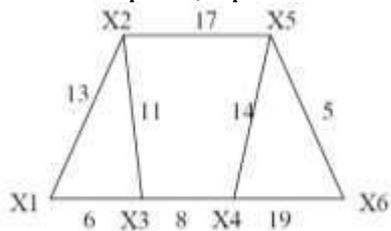
9. Техническое устройство состоит из трех узлов и в любой момент времени может находиться в одном из восьми состояний. Численные значения интенсивности потоков событий равны $\lambda_1=2, \lambda_2=1, \lambda_3=1, \mu_1=4, \mu_2=2, \mu_3=2$. Решение задачи произвести используя ПО компьютера



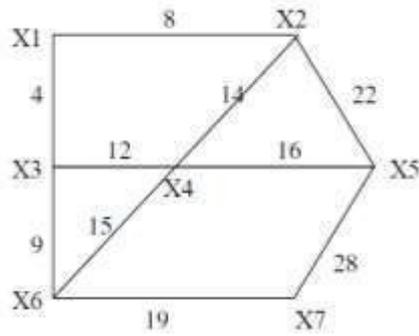
10. АТС имеет 5 линий связи. Поток заявок имеет интенсивность 2 вызова в минуту, а время каждого разговора составляет в среднем 3 минуты. Определить вероятность отказа и вероятность того, что ни одна линия связи не будет занята.

Алгоритм решения задачи представить в виде блок-схемы.

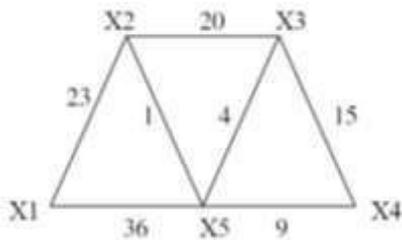
11. Составить матрицы инцидентности и смежности. Найти минимальный остов дерева, кратчайший путь от точки X1 до остальных точек.



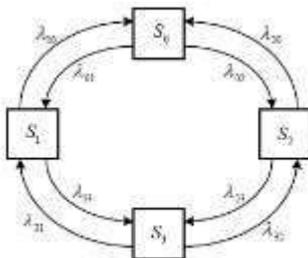
12. Составить матрицы инцидентности и смежности. Найти минимальный остов дерева, кратчайший путь от точки X1 до остальных точек.



13. Составить матрицы инцидентности и смежности. Найти минимальный остов дерева, кратчайший путь от точки X1 до остальных точек.



14. Техническое устройство S состоит из двух узлов, каждый из которых в случайный момент времени может выйти из строя (отказаться), после чего мгновенно начинается ремонт узла, продолжающийся заранее неизвестное случайное время. Возможные состояния системы можно перечислить: S_0 – оба узла исправны; S_1 – первый узел ремонтируется, второй исправен; S_2 – второй узел ремонтируется, первый исправен; S_3 – оба узла ремонтируются. Найти предельные вероятности для системы S при $\lambda_{01}=1, \lambda_{02}=2, \lambda_{10}=2, \lambda_{13}=2, \lambda_{20}=3, \lambda_{23}=1, \lambda_{31}=3, \lambda_{32}=2$.



15. Решить задачу графическим методом на минимум и на максимум $x - 2y \rightarrow \min, \max$

$$\begin{cases} 5x + 3y \geq 30, \\ x - y \leq 3, \\ -3x + 5y \leq 15, \\ x \geq 0, \quad y \geq 0. \end{cases}$$

При создании графиков использовать ПО.

16. Решить графическим методом ЗЛП, заданную указанной математической моделью.

$$F = 2x_1 - x_2 \rightarrow \max,$$

$$\begin{cases} x_1 \leq 3, \\ x_1 \geq -1, \\ -2x_1 - 3x_2 \leq 6, \\ -x_1 + 2x_2 \leq 6. \end{cases}$$

При создании графиков использовать ПО.

17. Решите графически следующие задачи линейного программирования

$$F = x_1 + 2x_2 \rightarrow \max,$$

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 \leq 6, \\ 2x_1 + x_2 \leq 8, \\ x_2 \leq 2, \\ x_1, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

При создании графиков использовать ПО.

18. Решить задачу линейного программирования симплекс-методом.

$$\begin{cases} f = 2X_1 + X_2 - 2X_3 \rightarrow \min \\ X_1 + X_2 - X_3 \geq 8; \\ X_1 - X_2 + 2X_3 \geq 2; \\ -2X_1 - 8X_2 + 3X_3 \geq 1; \\ X_i \geq 0 (i = 1, 2, 3). \end{cases}$$

19. Решить задачу линейного программирования симплексным методом:

$$F = -3x_1 + x_2 + 4x_3 \rightarrow \max,$$

$$\begin{cases} -x_2 + x_3 + x_4 = 1 \\ -5x_1 + x_2 + x_3 = 2 \\ -8x_1 + x_2 + 2x_3 - x_5 = 3 \end{cases}$$

$$x_1 \dots x_5 \geq 0.$$

20. Составить математическую модель транспортной задачи и решить её методом потенциалов. Завод имеет 3 цеха А, В, С и 4 склада №1,2,3,4. Цех А производит 30 тыс.штук изделий, цех В – 40 тыс. штук изделий, С – 20 тыс. штук изделий. Пропускная способность склада №1 - 20 тыс. штук изделий, №2 - 30 тыс. штук изделий, №3 – 30 тыс.штук, №4 – 10 тыс. штук. Стоимость перевозки из цеха А соответственно в склады

№1,2,3,4 1 тыс. штук изделий составляет 20, 30, 3, 4 р., из цеха В 1 тыс. – соответственно 3, 20, 5, 1 р., а из цеха С – соответственно 4, 30, 2, 6 р. Составить такой план перевозок изделий, при котором расходы на перевозку 90 тыс. изделий были бы наименьшими.

Вопросы для дифференцированного зачета

1. Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения.
2. Математические модели, принципы их построения, виды моделей.
3. Понятие целевой функции.
4. Общий вид и основная задача линейного программирования.
5. Какие задачи линейного программирования можно решить геометрическим методом?
6. В чем заключается признак оптимальности в симплекс методе?
7. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи.

8. Общий вид задач нелинейного программирования.
9. Что означает термин «Транспортный тариф» в решении транспортных задач.
10. Основные понятия динамического программирования.
11. Сформулируйте принцип оптимальности Беллмана.
12. Методы хранения графов в памяти ЭВМ.
13. Какие бывают графы.
14. Что такое степень вершины графа.
15. Какой граф называется деревом.
16. Как строятся матрицы инцидентности и матрицы смежности.
17. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.
18. Какой процесс называется марковским.
19. Какие типы неопределенностей в СМО встречаются.
20. Виды систем массового обслуживания.
21. Метод имитационного моделирования. Достоинства и недостатки данного метода.
22. Метод Монте-Карло.
23. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния.
24. Уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний.
25. Схема гибели и размножения. Метод имитационного моделирования.
26. Единичный жребий и формы его организации.
27. Общая постановка задачи нахождения эмпирических формул.
28. Величина достоверности аппроксимации.
29. Типы регрессионных зависимостей.
30. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда.
31. Качественные методы прогноза.
32. Предмет и задачи теории игр.
33. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.
34. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии.
35. Методы решения конечных игр.
36. Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.
37. Нормализация значений полей.
38. Требования, предъявляемые к исходным данным при построении дерева решений.
39. Обучающая выборка. Использование обучающей выборки.
40. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

- оценка «отлично» выставляется, если студент строит ответ логично, обнаруживает глубокое знание основных понятий и в полной мере раскрывает содержание вопросов. Уверенно отвечает на дополнительные вопросы. При ответе грамотно использует научную лексику. Студент успешно справляется с практическим вопросом;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент строит ответ в соответствии с планом, обнаруживает хорошее знание основных понятий и достаточно полно раскрывает

содержание вопросов. Ответ содержит ряд несущественных неточностей. Наблюдается некоторая неуверенность или неточность при ответе на дополнительные вопросы. Речь грамотная с использованием научной лексики. Студент успешно справляется с практическим вопросом или допускает незначительные ошибки;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если ответ студента недостаточно логически выстроен. Обнаруживается слабость в развернутом раскрытии содержательных вопросов, хотя основные понятия раскрываются правильно. Наблюдается сильная степень неуверенности при ответе на дополнительные вопросы. Научная лексика используется ограниченно. Студент успешно справляется с практическим вопросом или допускает существенные ошибки;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент оказывается неспособным правильно раскрыть содержание основных понятий. Проявляет стремление подменить научное обоснование проблемы рассуждением бытового плана. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Преобладает бытовая лексика. Студент не способен выполнить практическую часть билета.

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	ОК.01-09, ПК 2.1- ПК 2.5 ПК.1.1.- ПК.1.6
--	---

Итоговая аттестация по ПМ – экзамен по модулю проводится как процедура внешнего оценивания с участием представителей работодателя – носителей профессионального контекста. Экзамен по модулю представляет собой форму выполнения практических заданий на ПК

Работа содержит задания по разработке программного обеспечения с использованием инструментальных средств. Все документы должны быть выполнены максимально точно по представленному образцу.

Результаты выполнения экзаменационного задания оформляются в виде отдельных файлов соответствующих форматов и сохраняются на ПК. Для проверки и оценки результаты выполнения экзаменационного задания предоставляются комиссии в электронном виде.

В процессе выполнения задания можно воспользоваться методическими пособиями, предоставленной учебной литературой и информацией сети Интернет.

Требования к процедуре экзамена по модулю

Количество заданий для экзаменуемого: 3

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен по модулю:

Задание № 1 15 мин.

Задание № 2 20 мин

Задание № 3 5 мин.

Всего на экзамен 40 мин.

Критерии оценки

Эксперт оценивает экзаменуемого по каждому показателю оценки результата в баллах:

2 – показатель проявляется полностью.

1 – показатель проявляется частично;

0 – показатель не проявляется.

Выставленные баллы заносятся по каждому показателю в ведомость оценки эксперта. По каждому экзаменуемому баллы суммируются по всем показателям. Если полученная сумма баллов равна или превышает 65%, что составляет 8 баллов из 12 максимально возможных, то эксперт выставляет оценку «ВПД освоен/оценка». Оценка определяется исходя из суммы набранных баллов. Если студент набрал:

7-8 баллов (65-75% от максимально возможного балла) - оценка 3 «удовлетворительно»;

9 -10 баллов (75-90% от максимально возможного балла) - оценка 4 «хорошо»;

11-12 балла (90-100% от максимально возможного балла) - оценка 5 «отлично».

Если средний балл меньше 7 баллов, то выставляется оценка «ВПД не освоен».

Типовой вариант задания:
ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № _____

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Включите компьютер.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен по модулю:

Задание №1 - 15 мин

Задание №2 - 20 мин

Задание №3 - 5 мин

Ответы на вопросы экспертов для уточнения отдельных моментов по выполнению студентами заданий - 10 мин

Всего на экзамен ___ 50 ___ мин.

Работа содержит задания по разработке программного обеспечения с использованием инструментальных средств. Все документы должны быть выполнены максимально точно по представленному образцу.

Результаты выполнения экзаменационного задания оформляются в виде отдельных файлов соответствующих форматов и сохраняются на ПК. Для проверки и оценки результаты выполнения экзаменационного задания предоставляются комиссии в электронном виде.

В процессе выполнения задания можно воспользоваться методическими пособиями, предоставленной учебной литературой и информацией сети Интернет.

Типовые задания для экзамена по модулю

Вариант 1

Задание 1

Произведите анализ предметной области Туристического агентства. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Туристического агентства и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, какими встроенными возможностями обладает сетевая операционная система?

- А) поддерживает сетевые протоколы;
- Б) поддерживает доступ к удаленным ресурсам; В) поддерживает модуляцию и демодуляцию; Г) поддерживает фильтрацию сетевого трафика.

Вариант 2

Задание 1

Произведите анализ предметной области Библиотеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Движение библиотечного фонда» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

- Укажите сетевые приложения: А) Novell Net Ware;
- Б) почтовые системы;
 - В) сетевые базы данных; Г) Windows XP.

Вариант 3

Задание 1

Произведите анализ предметной области Торговой базы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Поставки товара» в информационной системе для Торговой базы и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

- Укажите программное обеспечение, необходимое для работы с Интернетом: А) Novell Net Ware;
- Б) почтовые программы; В) сетевые базы данных; Г) Windows XP.

Вариант 4

Задание 1

Произведите анализ предметной области Книжного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной

системе для Книжного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите программное обеспечение, необходимое для программирования: А) Secure Lock, True Crypt, Drive Crypt Plus Pack;

Б) Visual Basic, 1C, Visual Ada; В) Google Chrome, VBScript.

Вариант 5

Задание 1

Произведите анализ предметной области Салона красоты. Опишите бизнес- процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Учет предоставленных услуг салоном красоты» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите основной элемент, который используется в языке HTML: А) Тег;

Б) Функция; В) Процедура;

Г) Переменная.

Вариант 6

Задание 1

Произведите анализ предметной области Магазина бытовой техники. Опишите бизнес- процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Реализация товаров» в информационной системе для магазина бытовой техники и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите уровень модели OSI, предназначенный для представления данных в требуемой форме:

А) прикладной;

Б) представительский; В) сеансовый;

Г) транспортный.

Вариант 7

Задание 1

Произведите анализ предметной области Ювелирного салона. Опишите бизнес- процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Учет продаж» в информационной системе для Ювелирного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите объект сети, который могут использовать несколько пользователей одновременно:

А) сетевой ресурс; Б) рабочая станция; В) сервер;

Г) рабочая группа.

Вариант 8

Задание 1

Произведите анализ предметной области Мебельного салона. Опишите бизнес- процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Учет входящих документов предприятия» в информационной системе для Мебельного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, как называется комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности:

- А) безопасность информации; Б) информационная защита; В) защита информации;
- Г) информационная безопасность.

Вариант 9

Задание 1

Произведите анализ предметной области Аптеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Учет реализации лекарственных препаратов в аптеке» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, какие функции имеет учетная запись пользователя: А) возможность зарегистрироваться на локальном компьютере или в домене;

Б) права доступа к сетевой папке определяются как разрешениями NTFS на эту папку, так и разрешениями, установленными при открытии доступа к данной папке по сети;

В) возможность регулировать уровень прав доступа к объектам в сети.

Вариант 10

Задание 1

Произведите анализ предметной области Спортивного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Приобретение товаров от поставщиков» в информационной системе для Спортивного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, какая часть приложения называется клиентской: А) прикладных программ;

Б) для соединения web-сервера с сервером баз данных;

В) та часть, с которой напрямую взаимодействует конечный пользователь.

Вариант 11

Задание 1

Произведите анализ предметной области Юридической фирмы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной

системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Ведение документооборота» в информационной системе для Юридической фирмы и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, из чего состоит «клиент-серверная» информационная система: А) из сервера баз данных;

Б) из клиентских приложений;

В) прикладных частей приложения.

Вариант 12

Задание 1

Произведите анализ предметной области Сотового салона. Опишите бизнес- процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с покупателями» в информационной системе для Салона сотовой связи и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, особенности протокола RIP:

А) не имеет механизма предотвращения заикливания;

Б) имеет простой и не эффективный механизм предотвращения заикливания; В) имеет высокоэффективный механизм предотвращения заикливания.

Вариант 13

Задание 1

Произведите анализ предметной области Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Разработка документации по работе с клиентами» в информационной системе для Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, сетевые приложения:

А) Novell Net Ware; Б) LANtastic;

В) сетевые базы данных;

Г) системы автоматизации коллективной работы.

Вариант 14

Задание 1

Произведите анализ предметной области Магазина одежды. Опишите бизнес- процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Автоматический расчет суммы товара во входящих документах» в информационной системе для Магазина одежды и осуществите

интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, наиболее распространенные Интернет-сервисы: А) сетевые протоколы;
Б) служба WWW;
В) передача электронных сообщений и блоков данных; Г) сетевые базы данных.

Вариант 15

Задание 1

Произведите анализ предметной области Магазина оргтехники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Поставки товара» в информационной системе для Магазина оргтехники и осуществите интеграцию программных модулей

Задание 3

Укажите, главную функцию Web-сервера:

- А) обеспечение большей устойчивости браузера;
- Б) предоставление доступа к части локальной файловой системы;
- В) взаимодействие между клиентом и сервером;