

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

« 3 » 05 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине (модулю)

Б1.В.01 Современные проблемы информатики и вычислительной техники

(код и наименование дисциплины(модуля))

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Автоматизированные системы обработки информации и управления

(наименование профиля/специализации)

магистр

квалификация

очная, очно-заочная

Нижнекамск, 2023

Составитель ФОС:

доцент

(должность)

(подпись)

Л.Р. Вотякова

(Ф.И.О)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ИСТ,
протокол от 29.03.2023 г. № 7

Зав. кафедрой

(подпись)

Н.В. Лежнева

(Ф.И.О.)

Эксперт:

Л.Р. Вотякова

Руководитель программы магистратуры,
разработчик учебного плана

Ф.И.О., должность, организация, подпись

Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины

ПК-2 Способен осуществлять управление модернизацией инфокоммуникационной системы организации

ПК-2.1 Знает принципы организации и функционирования инфокоммуникационных систем; состояние и перспективы развития информационных и инфокоммуникационных технологий

ПК-2.2 Умеет собирать данные для анализа показателей качества и рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, аппаратно-программных и программных технических средств инфокоммуникационной системы; работать с информацией в условиях неопределенности, избыточности и недостаточности исходных данных; использовать программные комплексы для обработки статистической информации

ПК-2.3 Владеет навыками анализа динамики изменения показателей качества работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих; разработки предложений по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств; отслеживание отечественных и зарубежных разработок в области информационных и коммуникационных технологий

ПК-3 Способен управлять работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) ИС, автоматизирующими задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-3.1 Знает инструменты и методы проектирования и дизайна ИС, верификации структуры программного кода; устройство и функционирование современных ИС; стандарты информационного взаимодействия систем; современные подходы и стандарты автоматизации организации (CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM); методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов

ПК-3.2 Умеет проектировать, проверять (верифицировать) архитектуры ИС; тестировать результаты прототипирования

ПК-3.3 Владеет навыками осуществления экспертной оценки вариантов архитектуры, прототипа ИС; обеспечения соответствия проектирования

Индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины (указать все темы из РПД)				Наименование оценочного средства
	Лекции	Практические Занятия, лабораторный практикум	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	

ПК-2.1	<i>Тема 1-7</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Тема 1-7</i>	<i>Не предусмотре- ны</i>	<i>Выполнение расчетно- графической работы, экзамена- ционный тест</i>
ПК-2.2	<i>Тема 1-7</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Тема 1-7</i>	<i>Не предусмотре- ны</i>	<i>Выполнение расчетно- графической работы, экзамена- ционный тест</i>
ПК-2.3	<i>Тема 1-7</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Тема 1-7</i>	<i>Не предусмотре- ны</i>	<i>Выполнение расчетно- графической работы, экзамена- ционный тест</i>
ПК - 3.1	<i>Тема 1-7</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Тема 1-7</i>	<i>Не предусмотре- ны</i>	<i>Выполнение расчетно- графической работы, экзамена- ционный тест</i>
ПК - 3.2	<i>Тема 1-7</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Тема 1-7</i>	<i>Не предусмотре- ны</i>	<i>Выполнение расчетно- графической работы, экзамена- ционный тест</i>
ПК -3.3	<i>Тема 1-7</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Тема 1-7</i>	<i>Не предусмотре- ны</i>	<i>Выполнение расчетно- графической работы, экзамена- ционный тест</i>

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов (базовый уро- вень)</i>	<i>Max, баллов (повышенный уро- вень)</i>
<i>РГР</i>	<i>1</i>	<i>36</i>	<i>60</i>
<i>Экзамен</i>	<i>1</i>	<i>24</i>	<i>40</i>
<i>Итого:</i>		<i>60</i>	<i>100</i>

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:	
			экзамен / зачет с оценкой	зачет
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр
4	74 - 86	Хорошо (зачтено)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (незачтено)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Факультет ИТ
Кафедра ИСТ*

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль/программа: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Комплект заданий для выполнения расчетно-графических работ
по дисциплине Б1.В.01 Современные проблемы информатики и вычислительной техники

Раздел 1. Информационные технологии: основные понятия, терминология и классификация

РГР №1. Телекоммуникационные технологии

Описать базу данных научной информации, ее назначение, ресурсы, основные способы поиска. Привести примеры поиска информации в данной базе.

Варианты заданий

1. <http://www.viniti.ru> Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ).
2. <http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России).
3. <http://www.vniiki.ru> Всероссийский научно-исследовательский институт классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству (ВНИИКИ).
4. <http://www.rupto.ru> Федеральный институт промышленной собственности Российского агентства по патентам и товарным знакам.
5. <http://www.fips.ru> Федеральная информационно-патентная служба (Роспатент).
6. <http://www.bookchamber.ru> Российская Книжная палата.
7. <http://www.meteo.ru> Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологический институт.
8. <http://www.rffi.ru> Российский фонд фундаментальных исследований
9. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека.

Раздел 3. Инструментальная база информационных технологий

РГР №2. Обработка текстовой информации

Подготовить реферат, оформленный в соответствии с требованиями, которые предъявляются к оформлению магистерской диссертации

Тематика рефератов

1. Современные методологии разработки ПО. Сравнительный анализ.
2. Обзор рынка CASE-средств.
3. Инструментальные средства визуального программирования.
4. Современные СУБД.
5. Средства коллективной разработки: основные возможности и обзор рынка.
6. Методология и инструментальные средства тестирования ПО.
7. Компьютерные вирусы: классификация и методы защиты.
8. MicrosoftActiveDirectory: назначение и основные возможности.
9. Топологии вычислительных сетей: сравнительный анализ.
10. Активное и пассивное сетевое оборудование.
11. История создания глобальной сети Internet.
12. Архитектура ОС Linux в сравнении с MicrosoftWindows.
13. Современные геоинформационные системы.

РГР №3. Информационно-аналитическая система

Построить информационно-аналитическую систему на тему, предложенную в варианте.

1. Информационно-аналитическая система аэропорта.

Исходная информация содержится в двух таблицах, расположенных на разных рабочих листах:

«Багаж»(номер рейса, допустимый вес багажа, стоимость за 1 кг перевозки дополнительного багажа).

«Регистрация» (ФИО пассажира, номер билета (произвольные числа, не начинающиеся с нуля, например 23423; номер рейса берется из таблицы «Багаж»; общий вес багажа; плата за дополнительный багаж, если он есть (функция ВПР)).

Получить список пассажиров указанного рейса с указанием размера багажа и размера доплаты за багаж (это задание выполняется с помощью расширенной фильтрации).

Предложить свой вариант сбора информации и анализа данных.

2. Информационно-аналитическая система телестудии.

Исходная информация содержится в двух таблицах, расположенных на разных рабочих листах:

«Прейскурант цен телевизионных передач» (код передачи (произвольное число не начинающееся с нуля); название передачи; цена одной минуты эфира).

«Регистрация телепередач» (код передачи, регулярность выхода в эфир в течение месяца, время в эфире(в минутах), вероятная аудитория, стоимость передачи(функция ВПР)).

Выдать передачи, наиболее выгодные (по стоимости) для размещения рекламы с заданной цикличностью выхода в эфир (это задание выполняется с помощью расширенной фильтрации).

Предложить свой вариант сбора информации и анализа данных.

3. Информационно-аналитическая система товароведа.

Исходная информация содержится в двух таблицах, расположенных на разных рабочих листах:

«Прейскурант цен» (код товара, цена единицы товара). Товары могут быть из любой области на ваш выбор.

«Учет реализации товаров» (дата продажи, код товара, наименование, количество проданных единиц, стоимость (ВПР)).

Составить в алфавитном порядке список товаров реализованных после указанной даты с указанием количества, цены и объема выручки. Это задание выполняется с помощью расширенной фильтрации.

Предложить свой вариант сбора информации и анализа данных.

4. Информационно-аналитическая система торговой компании.

Исходная информация содержится в двух таблицах, расположенных на разных рабочих листах:

«Прейскурант цен» (код товара, цена единицы товара). код товара - произвольное число не начинающееся с нуля.

«Учет реализации товаров» (ФИО продавца, код товара, наименование, количество проданных единиц, стоимость (ВПР)).

Получить отчет о выручке каждого продавца, с указанием количества и стоимости проданного товара. Это задание выполняется с помощью расширенной фильтрации.

Предложить свой вариант сбора информации и анализа данных.

5. Информационно-аналитическая система торговой компании.

Исходная информация содержится в двух таблицах, расположенных на разных рабочих листах:

«Ассортимент» (код изделия, цена за единицу веса). код изделия - произвольное число не начинающееся с нуля.

«Регистрация заказов» (Заказчик, код изделия, наименование, вес, дата исполнения, стоимость заказа (функция ВПР)). Заказчик – несколько фирм, которые покупают продукцию фабрики.

Составить ведомость заказов на определенный день с указанием наименования изделия, веса, стоимости заказа. Это задание выполняется с помощью расширенной фильтрации.

Предложить свой вариант сбора информации и анализа данных.

6. Информационно-аналитическая система радиостудии.

Исходная информация содержится в двух таблицах, расположенных на разных рабочих листах:

«Регистрация передач» (код передачи, название передачи, цена рекламы за единицу времени – например за секунду).

Регистрация заказов на рекламу» (заказчик; код передачи в которой размещается реклама; длительность рекламы; стоимость рекламы (функция ВПР)).

Найти среднюю стоимость всех реклам и список реклам, превышающих эту величину (по функциям базы данных). Составить ведомость передач пользующихся наибольшей популярностью у рекламодателей (с помощью расширенной фильтрации).

Предложить свой вариант сбора информации и анализа данных.

7. Информационно-аналитическая система магазина «Посуда».

Исходная информация содержится в двух таблицах, расположенных на разных рабочих листах:

«Прейскурант цен» (код посуды, цена посуды).

«Регистрация продаж» (дата продажи, код посуды, название посуды, количество проданных единиц; стоимость (функция ВПР)).

Составить список наиболее популярной у покупателей посуды (по наибольшему количеству проданных единиц), а также список посуды, приносящей магазину наибольшую выручку. Составить ведомость работы магазина на конкретную дату с указанием количества и стоимости проданной посуды. Это задание выполняется с помощью расширенной фильтрации.

Предложить свой вариант сбора информации и анализа данных.

8. Информационно-аналитическая система магазина «Игрушки»

Исходная информация содержится в двух таблицах, расположенных на разных рабочих листах:

«Прейскурант» (код игрушки; название игрушки; возрастные игрушки; цена за единицу; количество).

«Ведомость покупок» (дата покупки, код игрушки, количество, стоимость (функция ВПР)).

Составить ведомость игрушек наиболее популярных за последний месяц (с указанием количества и суммы продаж), а также получить ведомость игрушек, которые подходят для детей заданного возраста. Составить отчет о работе магазина на указанную дату. Это задание выполняется с помощью функций базы данных и расширенной фильтрации.

Предложить свой вариант сбора информации и анализа данных.

9. Информационно-аналитическая система магазина «Игрушки»

Исходная информация содержится в двух таблицах, расположенных на разных рабочих листах:

«Прейскурант цен» (код товара, цена единицы товара).

«Регистрация поставок» (код товара, наименование товара, страна импортирующая товар, объем поставляемой партии, стоимость партии (функция ВПР)).

Составить список товаров, пользующихся наибольшим спросом за рубежом, найти страну, экспортирующую товары на наибольшую сумму. Составить ведомость импортируемых товаров по каждой стране. Эти задания выполняются с помощью функций базы данных и расширенной фильтрации.

Предложить свой вариант сбора информации и анализа данных.

10. Информационно-аналитическая система «Зарплата»

Исходная информация содержится в двух таблицах, расположенных на разных рабочих листах:

«Начисления» (специальность, цена рабочего дня).

«Табель учета рабочего времени» (ФИО рабочего, наименование цеха, специальность, количество отработанных дней, зарплата (функция ВПР)).

Составить ведомость начисления зарплаты по определенному цеху с указанием суммы удержания и выдачи, а также вычислить среднемесячный заработок всех рабочих завода. Эти задания выполняются с помощью функций баз данных, а также с применением расширенного фильтра.

Предложить свой вариант сбора информации и анализа данных.

РГР №4. Бизнес-процесс

Разработать IDEF0, DFD, IDEF3 диаграммы бизнес процесса, указанного в варианте. Для IDEF0 и DFD диаграмм, создать структуру реляционной базы данных, соответствующую указанным хранилищам данных, используя для этого CASE – систему ERWin. Научиться синхронизировать изменения в IDEF0 и DFD диаграммах с изменениями в структуре реляционных данных.

Варианты:

1. Принятие товара на склад
2. Отпуск товара со склада
3. Оформление договора с клиентом на оптовую продажу продукции
4. Оформление договора с поставщиком на оптовую поставку продукции
5. Операции банкомата
6. Обработка платежа с помощью пластиковой карты
7. Обработка платежа через кассовый аппарат с учетом дисконтных карточек
8. Принятие системы скидок в праздничные дни
9. Анализ работы кассового зала за один день
10. Работа с персоналом супермаркета
11. Принятие системы скидок на залежавшийся товар
12. Работа с арендаторами торговой площади

Критерии оценки:

№	Количество баллов	Критерии оценивания
1	60 баллов	работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможны некоторые неточности, описки, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала), т.е. правильно выполнено 86–100 % работы.
2	48 баллов	работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущены одна ошибка, или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках

		(если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки), т.е. правильно выполнено 74 – 85 %работы.
3	36баллов	ставится, если: допущено не более двух ошибок или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме, т.е. правильно выполнено 60 – 73 %работы.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет ИТ

Кафедра Информационных систем и технологий

Направление подготовки: 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Программа подготовки: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Примерные вопросы экзаменационного теста

Упорядоченная пара $G=(V,E)$, где V - множество вершин или узлов, E - множество неупорядоченных пар различных вершин, называемых рёбрами

- дерево
- очередь
- список
- граф

В августе 1981 года IBM выпустила компьютерную систему IBM PC (IBM 5150), положившую начало эпохе современных

- персональных компьютеров
- терминалов
- мультимедийных рабочих станций
- серверов

Метод, позволяющий выяснить значение отдельного социального явления для функционирования и развития определенным образом структурированного целого

- моделирование систем
- метод анализа Парето
- структурный анализ
- системный анализ

Так как предикаты принимают только два значения, то к ним применимы все операции

- коммутативной алгебры
- алгебры Ли
- булевой алгебры
- градуированной алгебры

Стандарт ISO, определяющий процесс информационного взаимодействия двух или более систем, в виде совокупность информационных взаимодействий уровней подсистем - это

- фундаментальная модель технического взаимодействия информа-

ционных систем

- базовая эталонная модель взаимодействия закрытых систем
- базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем
- основополагающая модель взаимодействия защищенных систем

Математическая модель, задающая множество дискретных компонентов путем описания исходных объектов и правил построения новых компонентов из исходных и уже построенных, представляет собой

- оптимизационную структуру
- математический анализ
- формальную систему
- дискреционную модель

Свойство формальной системы, состоящее в том, что не каждая формула этой системы доказуема в ней, называется

- неопределенностью
- непротиворечивостью
- непредсказуемостью
- устойчивостью

Разновидность параллельной или распределенной системы, которая состоит из нескольких связанных между собой компьютеров и используется как единый, унифицированный компьютерный ресурс представляет собой

- брандмауэр
- кластер
- маршрутизатор
- домен

Переменная, значениями которой могут быть только логическая единица или логический ноль

- высказывание
- логическая переменная
- бит
- предикат

Система связи между двумя или более компьютерами представляет собой

- доменную архитектуру
- кластер
- сетевой стандарт
- компьютерную сеть

Совокупность банков и баз данных, технологий их сопровождения и использования, информационных телекоммуникационных систем, функционирующих на основе общих принципов и обеспечивающих информационное

взаимодействие организаций и граждан, представляет собой

- информационное пространство
- информационную систему
- информационную инфраструктуру
- Телекоммуникационное пространство

Высказывание - базовое понятие

- математической логики
- теории вероятности
- теории множеств
- исчисления предикатов

Компьютер (вычислительная машина), предназначенный для личного использования, цена, размеры и возможности которого удовлетворяют запросы большого количества людей

- клиент
- терминал
- персональный компьютер
- сервер

Программный комплекс, автоматизирующий технологический процесс анализа, проектирования, разработки и сопровождения сложных программных систем называется

- SOFT-технология
- Design-технология
- CASE-технология
- BASE-технология

Логическая модель данных, описывающая структуры данных в виде (изменяющихся во времени) наборов отношений, теоретико-множественные операции над данными(объединение, пересечение, разность и декартово произведение), специальные операции: селекция, проекция, соединение и деление, а также специальные правила, обеспечивающие целостность данных

- информационная модель
- сетевая модель
- реляционная модель
- иерархическая модель

Один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного компьютера, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель

- программное обеспечение
- операционная система
- инструментарий информационной технологии
- техническое обеспечение

Термин, распространённый в 1960-1980-х гг, относящийся к классу компьютеров, размеры которых варьировались от шкафа до небольшой комнаты

- Суперкомпьютер
- Микро-ЭВМ
- Макро-ЭВМ
- Мини-ЭВМ

Операция, строящая по некоторому предикату высказывание, характеризующее область истинности этого предиката

- алгебраический оператор
- квантор
- высказывание
- логическая функция

Раздел математической логики, включающий в себя изучение обобщённой определимости

- теория вычислимости
- булева алгебра
- теория категорий
- теория предикатов

Всемирная система объединённых компьютерных сетей, построенная на использовании протокола IP и маршрутизации пакетов данных, - это

- Интернет
- гибридная сеть
- локальная сеть
- Интранет

Микропроцессор, выполняющий сокращённый набор команд называется ____-микропроцессор

- APIC
- MMX
- RISC
- CISC

Автоматизированная система управления - это

- совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных процессов выявления, анализа, ввода и отбора информации, выдачи с помощью различных средств ее потребителю для принятия управленческого решения
- организационно-упорядоченная совокупность людей, информационных ресурсов, технических средств и технологий обработки информации, имеющая своей целью сбор, обработку, накопление, хранение, актуализацию, поиск и выдачу информации в традици-

онном или в автоматизированном режимах

- совокупность технических средств и информационных технологий, обеспечивающих возможность достижения определенных целей, поставленных перед пользователем
- совокупность математических методов, технических средств и организационных комплексов, обеспечивающих рациональное управление сложным объектом или процессом в соответствии с заданной целью

Совокупность сведений о предметной области, хранящихся в базе знаний интеллектуальной системы, - это _____ предметной области

- матрица
- знания о
- диаграмма
- описание

Отдельные документы и массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах) - это

- электронная документация
- информационный портал
- база знаний
- информационный ресурс

Английский математик, автор работы «Начала математики» (1910-1913)
- это

- Алан Тьюринг
- Алонзо Чёрч
- Джордж Буль
- Бертран Рассел

Представление системы программного обеспечения представляет собой

- структуру программного обеспечения
- номенклатуру программного обеспечения
- архитектуру программного обеспечения
- спецификацию программного обеспечения

В отличие от открытых стандартов, закрытые стандарты

- обсуждаются и дополняются широким кругом специалистов
- находятся в публичном доступе
- имеют локальную область применимости
- соответствуют правилу RAND

Область, класс (множество) объектов, рассматриваемых в пределах данного контекста, - это область

- связей
- методов
- объектная
- предметная

Если интерфейс какого-либо объекта _____, это дает возможность модифицировать сам объект, не перестраивая принципы его взаимодействия с другими объектами

- открыт
- стабилен
- разнороден
- зарегистрирован

Сетевая топология представляет собой описание

- конфигурации сети, схему расположения и соединения сетевых устройств
- протоколов обмена информацией внутри компьютерной сети
- состава оборудования, входящего в компьютерную сеть
- совместно-используемого в компьютерной сети программного обеспечения

Архитектура программного обеспечения в основном занимается _____ между частями самой системы, а также между системой и её внешней средой

- внешними интерфейсами
- соединительными кабелями
- протоколами связи
- стандартами связи

Составляющая информационных технологий, включающая компьютерные программы и данные, предназначенные для решения определённого круга задач и хранящиеся на машинных носителях

- программное обеспечение
- системные данные
- операционная система
- программные средства

CASE-технология поддерживает коллективную работу над проектом за счет использования возможностей _____, экспорта/импорта любых фрагментов проекта, а также организованного управления проектами

- локальной сети
- используемых мощностей
- аппаратуры
- поддерживающей инфраструктуры

Каждый объект в объектно-ориентированном программировании имеет свой(ю)

- правила
- класс
- уровень
- позицию

В теории управления (кибернетике) и теории информации в качестве информации рассматриваются

- сообщения, которые система получает из внешнего мира
- сведения, генерируемые и обрабатываемые самой системой в процессе ее развития
- информационные потоки, направляемые рассматриваемой системой во внешнее пространство
- потоки данных, циркулирующие во внешнем пространстве

Парадигма программирования, основанная на представлении предметной области (и/или проблемной области) в виде системы взаимосвязанных абстрактных объектов и их реализаций является программированием

- объектно-зависимым
- объектно-направленным
- объектно-ориентированным
- модульным

Комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для решения задач определенного класса конкретной предметной области, представляет собой

- функциональный комплекс
- программную среду
- информационную систему
- пакет прикладных программ

Кроссплатформенное программное обеспечение представляет собой

- интегрированную среду разработки прикладного программного обеспечения
- программное обеспечение, полностью зависящее от определенного состава оборудования
- программное обеспечение, работающее более чем на одной аппаратной платформе и/или операционной системе
- операционную систему, работающую на любой аппаратной платформе

Большая посылка силлогизма содержит

- терм
- вывод

- субъект
- предикат

Архитектура вычислительной системы, состоящей из нескольких арифметико-логических устройств, которые работают под управлением одного устройства управления, называется

- управляемой архитектурой
- мультипроцессорной архитектурой
- архитектурой с последовательными процессорами
- архитектурой с параллельными процессорами

Раздел математики, в котором изучаются общие свойства множеств, - это

- теория множеств
- теория информации
- математическая статистика
- вычислительная математика

Множество предикатов, использующих для вычисления примерно одинаковые количества ресурсов, представляют собой

- класс точности
- математическую модель
- функциональную структуру
- класс сложности

Программирование в терминах фактов и правил вывода, с использованием языка, основанного на формальных исчислениях

- процедурное программирование
- логическое программирование
- функциональное программирование
- императивное программирование

Любое доказательство _____ использует средства той или иной математической теории

- неопределенности
- неразрешимости
- непредсказуемости
- непротиворечивости

Общество, в котором большинство работающих занято производством, сбором, хранением, переработкой и использованием информации, прежде всего в ее высшей форме - форме знаний, - это _____ общество

- пост-индустриальное
- индустриальное
- цифровое

- информационное

Алгоритм - это

- совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных процессов выявления, анализа, ввода и отбора информации, выдачи с помощью различных средств ее потребителю для принятия управленческого решения
- упорядоченная совокупность точных (формализованных) и полных команд исполнителю, задающих порядок и содержание действий, которые он должен выполнить для нахождения решения любой задачи из рассматриваемого класса задач
- упорядоченная совокупность данных и команд, выполняемая средствами вычислительной техники для решения и оптимизации четко-сформулированных математических задач из рассматриваемого класса сложности
- совокупность действий, направленных на изменение признаковой структуры объекта воздействия, перевода его к нужному виду и содержанию для дальнейшего использования в целях получения знаний и практических решений

Характеристика набора данных, которая определяет диапазон возможных значений данных из набора, допустимые операции, которые можно выполнять над этими значениями, а также способ хранения этих значений в памяти

- поле данных
- свойство данных
- тип данных
- размер данных

Набор средств и понятий, позволяющих строить множество алгоритмов для решения различных задач, представляет собой алгоритмическую

- последовательность
- проблему
- систему
- модель

Форма умозаключения от общего к частному и единичному, характеризующаяся тем, что новое знание о предмете или группе однородных предметов выводится на основании знания класса, к которому принадлежат исследуемые предметы и общего правила, действующего в пределах данного класса предметов, - это

- силлогизм
- квантор
- дедукция
- формализм

Основной комплект тестовых экзаменационных заданий находится в модульной объектно-ориентированной динамической учебной среде – MOODLE (<https://moodle.nchti.ru/>).

Максимальное количество баллов за тестирование 40. Тестирование проводится в среде электронного тестирования. Банк тестовых заданий содержит 250 вопросов. Выборка для тестируемого содержит 25 вопросов по темам, генерируемых случайным образом. Формы заданий: закрытые, открытые, на упорядочение, на соответствие. Тестовые задания содержат теоретические вопросы, расчетные и аналитические задания.

Результаты тестирования отображаются в 100 балльной шкале. Для успешного прохождения тестирования необходимо сдать тест на 60 балл и более. Далее полученные баллы пересчитываются в 40 балльную шкалу:

$$\text{Баллы БРС} = \text{Баллы за тестирование} / 100 * 40.$$

Критерии оценки

№ п/п	Оценочное сред- ство	Количество баллов	
		Минимальное	Максимальное
1	Экзаменационный тест	24	40