

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 13.06.2024 16:04:58

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ
Т. А. Шебзухова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОД.08 ИНФОРМАТИКА

Специальность СПО

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

2024 г.

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания знаний, умений, уровня сформированности компетенций студентов, обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по учебной дисциплине ОД.08 Информатика.

ФОС составлен на основе ФГОС и рабочей программы дисциплины.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине предусмотрена в форме зачета с оценкой, контрольной работы с выставлением отметки по системе «отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно»

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций в соответствии с ФГОС:

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

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС:

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

В рамках программы учебной дисциплины осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Планируемые результаты освоения дисциплины: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПР).

Личностные:

ЛР 04. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.

ЛР 05. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

ЛР 06. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

ЛР 08. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.

ЛР 09. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные:

МР 03. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения.

МР 06. Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.

МР 07. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

МР 09. Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами.

МР 12. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях.

МР 14. Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.

МР 15. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

МР 17. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

МР 18. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Предметные:

ПР 01. Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования.

ПР 02. Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

ПР 04. Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет.

ПР 05. Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации.

ПР 07. Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа.

ПР 08. Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных

исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций).

ПР 09. Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива.

ПР 10. Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений).

ПР 12. Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

1.3. Формы контроля и оценивания

Предметом оценки служат личностные, метапредметные и предметные результаты, сформированность общих и компетенций.

Таблица 1 Контроль и оценка освоения
общеобразовательной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы контроля и оценивания			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Методы оценки (заполняется в соответствии с разделом 4 рабочей программы)	Проверяемые ОК, ПК (для общеобразовательных дисциплин ОК, Л, М, П)	Методы оценки	Проверяемые ОК, ПК (для общеобразовательных дисциплин ОК, Л, М, П)
Раздел 1. Информационная деятельность человека			<i>Контрольная работа Зачет с оценкой</i>	<i>ОК – 01, 02, 04, ПР – 01, 02, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 12 ЛР – 04, 05, 06, 08, 09 МР – 03, 06, 07, 09, 12, 14, 15, 17, 18</i>
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Реферат Устный опрос	<i>ОК 01,02 ЛР 05,09 ПР 01,02 МР 03,06</i>		
Тема 1.2 Измерение информации	Лабораторная работа №1 «Измерение информации»	<i>ОК 01,02,04 ЛР 08,09 ПР 05,12 МР 03,14</i>		

Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Устный опрос	<i>ОК 01,0</i> <i>ЛР 05,09</i> <i>ПР 12,02</i> <i>МР 14,15</i>		
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления	Устный опрос Лабораторная работа №2 «Кодирование информации. Системы счисления»	<i>ОК 01,02</i> <i>ЛР 04,09</i> <i>МР 15,17</i> <i>ПР 05,07</i>		
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Лабораторная работа №3 «Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики»	<i>ОК 02</i> <i>ЛР 04,09</i> <i>МР 09,14</i> <i>ПР 05,07</i>		
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Устный опрос, реферат	<i>ОК 01,02</i> <i>ЛР 04,09</i> <i>МР 07,14</i> <i>ПР 01</i>		
Тема 1.7 Службы Интернета	Лабораторная работа №4 «Службы Интернета»	<i>ОК 01,02</i> <i>ЛР 04,09</i> <i>МР 12</i> <i>ПР 01,04</i>		
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Лабораторная работа №5 «Сетевое хранение данных и цифрового контента»	<i>ОК 01,02,04</i> <i>ЛР 04,06</i> <i>МР 18</i>		
Тема 1.9 Информационная безопасность	Реферат Тестирование	<i>ОК 01,02</i> <i>ЛР 04,06</i> <i>МР 18</i> <i>ПР 04</i>		
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов				
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Лабораторная работа №6 «Обработка информации в текстовых процессорах»	<i>ОК 01,02</i> <i>ЛР 09</i> <i>МР 14</i> <i>ПР 10</i>		
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов	Лабораторная работа №7 «Технологии создания структурированных текстовых документов»	<i>ОК 01,02,04</i> <i>ЛР 09</i> <i>МР 14</i> <i>ПР 10</i>		

Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Реферат Лабораторная работа №8 «Компьютерная графика и мультимедиа»	<i>ОК 01,02</i> <i>ЛР 05</i> <i>ПР 02,12</i>		
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов	Лабораторная работа №9 «Технологии обработки графических объектов»	<i>ОК 01,02,04</i> <i>ЛР 05</i> <i>ПР 02,12</i>		
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	Лабораторная работа №10 «Представление профессиональной информации в виде презентаций»	<i>ОК 01,02</i> <i>ЛР 05</i> <i>ПР 02,12</i>		
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Лабораторная работа №11 «Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде»	<i>ОК 01,02</i> <i>ЛР 05</i> <i>ПР 02,12</i>		
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	Устный опрос Лабораторная работа №12 «Гипертекстовое представление информации»	<i>ОК 01,02</i> <i>ЛР 09</i> <i>МР 14</i> <i>ПР 10</i>		
Раздел 3. Информационное моделирование				
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Устный опрос Тестирование	<i>ОК 01,02</i> <i>ЛР 05,09</i> <i>МР 09</i> <i>ПР 02</i>		
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Устный опрос	<i>ОК 01,02,04</i> <i>ПР 01,07</i>		
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Лабораторная работа №13 «Математические модели в профессиональной области»	<i>ОК 01,02,04</i> <i>ПР 02,07</i>		
Тема 3.4 Понятие алгоритма. Основные алгоритмические структуры	Устный опрос Лабораторная работа №14 «Понятие алгоритма. Основные алгоритмические структуры»	<i>ОК 01,02</i> <i>МР 09,12</i> <i>ПР 08,09</i>		

Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Устный опрос	ОК 01,02 МР 09,12 ПР 08,09		
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области	Реферат Тестирование Лабораторная работа №15 «Базы данных как модель предметной области»	ОК 01,02,04 ЛР 09 МР 14 ПР 10		
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Лабораторная работа №16 «Технологии обработки информации в электронных таблицах»	ОК 01,02 ЛР 09 МР 09,15 ПР 05		
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах	Лабораторная работа №17 «Формулы и функции в электронных таблицах»	ОК 01,02 ЛР 09 МР 09,15 ПР 05		
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах	Лабораторная работа №18 «Визуализация данных в электронных таблицах»	ОК 01,02 ЛР 09 МР 09,15 ПР 05		
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах	Лабораторная работа №19 «Моделирование в электронных таблицах»	ОК 01,02 ЛР 09 МР 09,15 ПР 05		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей) Прикладной модуль 1. Основы 3D моделирования				
Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс	ОК 01,02 ЛР 09 МР 17 ПР 02,12 ПК 7.4		

	системы.			
Тема 4.2 Основныe приемы создания геометрических тел	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основныe приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел.	ОК 01,02 ЛР 09 МР 09,17 ПР 02,12 ПК 7.4		
Тема 4.3 Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов 3D моделей, основныe способы редактирования 3D моделей. Создание 3D моделей с элементами закругления	ОК 02,03 ЛР 09 МР 09,17 ПР 02,12 ПК 7.4		

	(скругления) и фасками. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью.			
Тема 4.4 Создание 3D моделей простейших объектов	Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели.	ОК 01,02,03,09 ЛР 09 МР 17 ПР 02,12 ПК 7.4		
Прикладной модуль 2. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP				
Тема 5.1 Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	Отличие растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объема изображения.	ОК 01,02,03 ЛР 09 МР 07,15 ПК 7.4		
Тема 5.2 GIMP как проект GNU. Установка GIMP	GIMP как программа для различных операционных систем.	ОК 01,02 ЛР 09 МР 07 ПК 7.4		

	Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы.			
Тема 5.3 Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги. Однооконный режим. Слои	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения.	ОК 01,02 ЛР 09 МР 07 ПК 7.4		
Тема 5.4 Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Понятие разрешения изображения. Размеры изображения в пикселях. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения.	ОК 01,02 ЛР 09 ПР 05,11 ПК 7.4		
Тема 5.5 Заливка, фильтры и инструменты рисования	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краев, декорация, проекция.	ОК 01,02 ЛР 09 ПР 05,11 ПК 7.4		
Тема 5.6 Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе	ОК 01,02 ЛР 09 ПР 05,11 ПК 7.4		

	изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путем соединения нескольких изображений.			
Тема 5.7 Быстрая маска и преобразование цвета	Графические отображения области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски.	ОК 01,02 ЛР 09 ПР 05,11 ПК 7.4		
Тема 5.8 Создание градиентов	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим.	ОК 01,02 ЛР 09 ПР 05,11 ПК 7.4		
Тема 5.9 Создание анимированного изображения в формате GIF	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP.	ОК 01,02,09 ЛР 09 МР 07,15 ПК 7.4		
Тема 5.10 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	ОК 01,02,09 ЛР 09 МР 07,15 ПК 7.4		

2. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки

Темы рефератов по дисциплине «Информатика»

Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека

Тема 1.1 Информация и информационные процессы

1. Информационные системы и их типы.
2. История становления информатики.
3. Информатика, вычислительная техника и кибернетика.
4. Возможность развития информационных систем и технологий.
5. Информационные технологии и их влияние на общество.

Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

1. Локальные и глобальные сети – виды и особенности.
2. Появление первых сетей.
3. Сетевые протоколы.
4. Сетевые устройства.
5. Интернет и средства массовой телекоммуникации.
6. Сетевые ресурсы и их использование.

Тема 1.9 Информационная безопасность

1. Классификация информации. Виды данных и носителей.
2. Ценность информации. Цена информации.
3. Количество и качество информации.
4. Виды защищаемой информации.
5. Основные алгоритмы шифрования.
6. Современные компьютерные вирусы (общая характеристика и меры противодействия).

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов

Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа

1. Основные задачи компьютерной графики.
2. Виды графических систем. Основные достоинства и недостатки.
3. Графические системы с векторным сканированием.
4. Форматы графических файлов.
5. Векторные форматы графических файлов. Основные достоинства и недостатки.
6. Растровые форматы графических файлов. Основные достоинства и недостатки.

Раздел 3. Информационное моделирование

Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области

1. Банки данных и базы данных.
2. История развития, назначение и роль БД.
3. Принципы построения и классификация баз данных.
4. Системы управления базами данных и их классификация.
5. Распределённые базы данных.
6. Реляционные системы управления базами данных (СУБД)
7. Реляционная алгебра.
8. Предметная область базы данных и её модели.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется; владение понятийным аппаратом, умение использовать биографические материалы, а также литературоведческую и критическую литературу, давать доказательную и убедительную оценку освещаемому вопросу, свободно и целенаправленно использовать конкретные понятия теории литературы, активно и целесообразно использовать различные виды справочной литературы, высказывать в письменной форме и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение материала, качественное внешнее оформление.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания при освещении излагаемого материала, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно излагает материал; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ от выполнения данной работы.

Вопросы для проведения текущего контроля (устного опроса)
по дисциплине «Информатика»

Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека

Тема 1.1 Информация и информационные процессы

1. Что такое «Информационное общество»?
2. Эволюция общества, использующего информационные технологии.
3. Информационные процессы – что это?
4. Раскрыть характеристики передачи/хранения/обработки/поиска информации
5. Какие бывают виды информации по способу восприятия человеком?
6. Что такое «Дискретизация информации»?

Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера

1. Какое устройство предназначено для подключения к компьютерной сети?
2. Что такое «программа», «информация»?
3. Раскрыть характеристики материнская плата/сетевая карта/системный блок.
4. От чего зависит производительность компьютера?
5. Назовите периферийные устройства.
6. Какое устройство компьютера хранит информацию даже когда выключено питание?

Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления

1. Раскрыть понятие «количества информации».
2. Что такое «бит», «байт»?
3. Основные единицы измерения объема информации.
4. Что такое «системы счисления (СС)»?
5. Позиционные и непозиционные СС.
6. Представление чисел в двоичном коде.

Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

1. Что такое «локальные» и «глобальные» сети? Основные признаки. Тенденция развития.
2. Протокол TCP. Выполняемые функции, принцип работы.
3. Что такое «межсетевой экран»?
4. Беспроводные радио сети локальные. WiFi.

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов

Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации

1. Определение гипертекста и гиперссылки.
2. Порядок создания гиперссылки.
3. Как перейти по гиперссылке?
4. Порядок создания оглавления
5. Как с помощью оглавления можно быстро перемещаться по главам документа?
6. Как изменить размер, шрифт и цвет текста.

Раздел 3. Информационное моделирование

Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования

1. Понятие, виды и свойства модели. Информационная модель.

2. Этапы построения компьютерных моделей.
3. Основные этапы математического моделирования.
4. Что такое 3D моделирование?
5. Назовите основные программы для создания 3D моделей.

Тема 3.2 Списки, графы, деревья

1. Что такое «список», «маркированный список»?
2. Понятие «графы». Построение различных видов графов, способы.
3. Неориентированные графы, примеры.
4. Граф с циклами, примеры.

Тема 3.4 Понятие алгоритма. Основные алгоритмические структуры

1. Что такое алгоритм?
2. В чем состоит задача алгоритмизации?
3. Какими свойствами обладает алгоритм?
4. Какие виды алгоритма бывают?
5. Что такое блок-схема?
6. Какие типы блоков бывают?

Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области

1. Понятие вычислительной сложности алгоритма.
2. Сравнительный анализ алгоритмов по трудоёмкости

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется; владение понятийным аппаратом, умение использовать биографические материалы, а также литературоведческую и критическую литературу, давать доказательную и убедительную оценку освещаемому вопросу, свободно и целенаправленно использовать конкретные понятия теории литературы, активно и целесообразно использовать различные виды справочной литературы, высказывать в письменной форме и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение материала, качественное внешнее оформление.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания при освещении излагаемого материала, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно излагает материал; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ от выполнения данной работы.

Комплект заданий для контрольной работы
по дисциплине «Информатика»

Задания для проведения контрольного среза за 1 семестр

Вариант 1

Часть 1. Тестовая часть включает 12 заданий с выбором ответа. На каждый вопрос есть только один правильный ответ.

1. Сведения об объектах окружающего нас мира – это:
а. информация; б. предмет;
в. объект; г. данные.
2. Наибольший объём информации человек получает при помощи:
а. органов слуха; б. органов зрения;
в. органов обоняния; г. органов осязания.
3. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:
а. понятной; б. полной;
в. полезной; г. достоверной.
4. Тактильную информацию человек получает посредством:
а. специальных приборов; б. термометров;
в. барометров; г. органов осязания.
5. Информатика – это наука о...
а. информации, ее свойствах, способах представления, методах сбора, обработки, хранения и передачи
б. расположении информации на технических носителях
в. информации, ее хранении и сортировке данных
г. наука об управлении, связи и переработке информации
д. о телекоммуникационных технологиях
6. Какие из перечисленных процессов являются информационными?
а. процессы строительства зданий и сооружений;
б. процессы химической и механической очистки воды;
в. процессы получения, поиска, хранения, передачи, обработки и использования информации;
г. процессы производства чугуна;
д. процессы добычи полезных ископаемых.
7. Какое из нижеприведенных утверждений ближе всего раскрывает смысл понятия “информация, используемая в бытовом общении”:
а. последовательность знаков некоторого алфавита;
б. сообщение, передаваемое в форме знаков или сигналов;
в. сообщение, уменьшающее неопределенность;
г. сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств (термометр, барометр и пр.);
8. На смену какой стадии развития человеческой цивилизации пришло информационное общество?
а. на смену аграрному обществу;
б. на смену индустриальному обществу;
в. на смену постиндустриальному обществу;
г. на смену колониальному обществу.
9. Что из перечисленного не характерно для информационного общества?
а. более половины населения общества занято в сфере промышленного производства;
б. повышение роли информации и знаний в жизни общества;
в. появление и развитие SMART-технологий;
г. развитие информационной экономики.

10. Как называется совокупность всей информации, накопленной человечеством в процессе развития науки, образования, культуры?
 - а. информационные знания;
 - б. информационные ресурсы;
 - в. информационные права;
 - г. информационные технологии.
11. Основные составляющие информационной безопасности?
 - а. конфиденциальность;
 - б. целостность;
 - в. достоверность;
 - г. все выше перечисленные.
12. _____ — информация, размещаемая на внешних запоминающих устройствах, снабженная идентификатором и оформленная как единое целое средствами операционной системы или языка программирования.
 - а. файл;
 - б. ярлык;
 - в. каталог;
 - г. папка.

Часть 2. Основная часть предполагает письменный ответ.

1. Облачные технологии в современной жизни.
2. Информационные технологии: определение, виды.

Вариант 2

Часть 1. Тестовая часть включает 12 заданий с выбором ответа. На каждый вопрос есть только один правильный ответ.

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:
 - а. понятной;
 - б. полной;
 - в. полезной;
 - г. актуальной.
2. Предмет информатики – это:
 - а. язык программирования;
 - б. устройство робота;
 - в. способы накопления, хранения, обработки и передачи информации;
 - г. информированность общества.
3. Информация по способу её восприятия подразделяется на:
 - а. социальную, технологическую, генетическую, биологическую;
 - б. текстовую, числовую, графическую, музыкальную, комбинированную;
 - в. зрительную, слуховую, тактильную, обонятельную.
4. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:
 - а. достоверной;
 - б. актуальной;
 - в. объективной;
 - г. полной.
5. Защищенность информации означает:
 - а. невозможность ее изменения;
 - б. невозможность несанкционированного использования или изменения
 - в. независимость от чьего-либо мнения
 - г. удобство формы или объема получателем.
6. Что такое кодирование информации?
 - а. средство поиска информации;
 - б. сохранение данных на различные носители;
 - в. изменение количества информации;
 - г. преобразование из одной формы в другую.
7. Информационное общество – это:

- а. историческая фаза развития общества, главными продуктами производства которого являются знания и информация;
 - б. историческая фаза развития общества, главными продуктами производства которого являются компьютерные технологии и робототехника;
 - в. историческая фаза развития общества, в котором 90% численности населения планеты используют в повседневной жизни информационные технологии.
8. Что характерно для информационного общества?
- а. развитие сельского хозяйства;
 - б. рост доли информационных продуктов и услуг в ВВП страны;
 - в. более 50% численности населения занято в сфере услуг;
 - г. появление SMART-технологий.
9. Какой термин означает действия, которые направлены на удовлетворение информационных потребностей пользователей, с помощью предоставления информационных продуктов?
- а. информационные системы;
 - б. информационные услуги;
 - в. информационные технологии;
 - г. информационные каналы.
10. Перевод текста с английского языка на русский можно считать процессом:
- а. получения информации;
 - б. хранения информации;
 - в. обработки информации;
 - г. передачи информации.
11. Угроза это...?
- а. потенциальная возможность нарушить информационную безопасность;
 - б. система программных и технических средств для использования «чужих» данных;
 - в. процесс непредвиденного изменения данных.
12. _____ — комплекс линий и шин, сигналов, электронных схем, алгоритмов и программ, предназначенный для осуществления обмена информацией.
- а. файл;
 - б. интерфейс;
 - в. монитор.

Часть 2. Основная часть предполагает письменный ответ.

1. Информационное общество: определение, основные черты.
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Критерии оценивания:

При проведении тестовых работ контрольного среза критерии оценок следующие:

Оценка «отлично» выставляется студенту за 90 – 100 % правильных ответов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту за 75 – 89 % правильных ответов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за 50 – 74 % правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту за менее 50 % правильных ответов.

Задания для проведения контрольной работы за первый семестр

Вариант 1

1. Первые ЭВМ были созданы:
1) в 80-е годы; 3) в 70-е годы;
2) в 60-е годы; 4) в 40-е годы.
2. Чему равен 1 Кбайт?
1) 1000 бит; 3) 1024 байт;
2) 100 байт; 4) 1024 бит.
3. Какое количество информации содержит один разряд шестнадцатеричного числа?
1) 1 бит; 3) 4 бит;
2) 1 байт; 4) 16 бит.
4. Как записывается десятичное число 7 в двоичной системе счисления?
1) 111; 3) 101;
2) 110; 4) 100.
5. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?
1) CD-ROM-дисковод;
2) микросхемы оперативной памяти;
3) дисковод для гибких дисков;
4) жесткий диск.
6. Системная дискета необходима для:
1) хранения важных файлов;
2) систематизации файлов;
3) первоначальной загрузки операционной системы;
4) «лечения» компьютера от вирусов.
7. Информационной моделью организации учебного процесса в школе является:
1) правила поведения учащихся;
2) список класса;
3) перечень учебников;
4) расписание уроков.
8. Процессор выполняет команды, записанные:
1) на машинном языке (в двоичном коде);
2) на алгоритмическом языке;
3) на естественном языке;
4) в виде блок-схемы.
9. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:
1) поля, ориентация;
2) отступ, интервал;
3) гарнитура, размер, начертание;
4) стиль, шаблон.
10. Чтобы сохранить текстовый файл (документ) в определенном формате, необходимо задать:

- 1) размер шрифта;
- 2) размеры страницы;
- 3) параметры абзаца;
- 4) тип файла.

11. Примитивами в графическом редакторе называются:

- 1) карандаш, кисть, ластик;
- 2) линия, круг, прямоугольник;
- 3) выделение, копирование, вставка;
- 4) наборы цветов (палитра).

12. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru
Каково имя владельца этого электронного адреса?

- 1) ru
- 2) mtu-net.ru
- 3) user_name
- 4) mtu-net

13. Браузеры (например, Microsoft Internet Explorer) являются:

- 1) средством просмотра web-страниц;
- 2) антивирусными программами;
- 3) трансляторами языка программирования;
- 4) серверами Интернета.

14. Используя какую программу, можно просматривать сайты в интернете?

- 1) adobe photoshop;
- 2) internet explorer;
- 3) Kaspersky internet security;
- 4) microsoft word.

15. Что делает кнопка «windows»?

- 1) открывает меню «Пуск»;
- 2) запускает Windows;
- 3) завершает работу Windows;
- 4) отправляет отчет об ошибке.

16. Что производят Intel и Amd?

- 1) производят компьютерные кресла;
- 2) производят периферию;
- 3) производят мобильные телефоны;
- 4) производят процессоры.

17. Что означает файл с расширением zip?

- 1) драйвер какого-то устройства;
- 2) файл-архив, который можно распаковать только специальной программой;
- 3) графический документ;
- 4) файл базы данных антивирусной программы.

18. Для чего используют кнопку "backspace"?

- 1) чтобы удалить символы;
- 2) вставить разрыв между словами;
- 3) перейти на новую строку;

4) переключить клавиатуру на заглавные буквы.

19. Устройством ввода является:

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) сканер; | 3) стриммер; |
| 2) принтер; | 4) дисплей. |

20. Манипулятор «мышь» – это устройство:

- 1) сканирования информации;
- 2) вывода информации;
- 3) считывания информации;
- 4) ввода информации.

Вариант 2

1. Развитие глобальных компьютерных сетей началось в:

- | | |
|------------------|------------------|
| 1) в 60-ые годы; | 3) в 90-ые годы; |
| 2) в 70-ые годы; | 4) в 80-ые годы. |

2. Чему равен 1 Мбайт?

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1) 1024 Кбайт; | 3) 1 000 000 бит; |
| 2) 1 000 000 байт; | 4) 1024 байт. |

3. Какое количество информации содержит один разряд двоичного числа?

- | | |
|------------|------------|
| 1) 1 байт; | 3) 1 бит; |
| 2) 3 бита; | 4) 4 бита. |

4. Как записывается десятичное число 4 в двоичной системе исчисления?

- | | |
|---------|---------|
| 1) 100; | 3) 111; |
| 2) 110; | 4) 101. |

5. Запись и считывание информации в дисководах для гибких дисков осуществляется с помощью:

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1) термоэлемента; | 3) магнитной головки; |
| 2) лазера; | 4) сенсорного датчика. |

6. Какое действие не рекомендуется производить при включенном компьютере?

- 1) вставлять/вынимать дискету;
- 2) перезагружать компьютер, нажимая на кнопку RESET;
- 3) отключать/подключать внешние устройства;
- 4) перезагружать компьютер, нажимая клавиши CTRL-ALT-DEL.

7. Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT. Каково полное имя файла?

- | | |
|---------------------|---------------|
| 1) C:\DOC\PROBA.TXT | 3) PPROBA.TXT |
| 2) DOC\PROBA.TXT | 4) TXT |

8. Предметной моделью является:

- | | |
|---------------|-------------------------|
| 1) диаграмма; | 3) чертеж; |
| 2) карта; | 4) анатомический муляж. |

9. В текстовом редакторе выполнение операции *Копирование* становится возможным после:

- 1) установки курсора в определенное положение;
- 2) выделения фрагмента текста;
- 3) распечатки файла;
- 4) сохранения файла.

10. К основным операциям, возможным в графическом редакторе, относятся:

- 1) выделение, копирование, вставка;
- 2) карандаш, кисть, ластик;
- 3) линия, круг, прямоугольник;
- 4) наборы цветов (палитра).

11. В целях сохранения информации CD-ROM необходимо оберегать от:

- 1) загрязнения;
- 2) холода;
- 3) магнитных полей;
- 4) перепадов атмосферного давления.

12. Максимальная скорость передачи информации в компьютерной локальной сети может достигать:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) 56,6 Кбит/с; | 3) 100 Кбит/с; |
| 2) 100 Мбит/с; | 4) 100 Кбайт/с. |

13. Гиперссылки на web-странице могут обеспечить переход:

- 1) на любую web-страницу данного сервера;
- 2) на любую web-страницу в пределах данного домена;
- 3) на любую web-страницу любого сервера Интернета;
- 4) в пределах данной web-страницы.

14. К средствам передачи аудиоинформации можно отнести:

- | | |
|------------|------------|
| 1) газету; | 3) журнал; |
| 2) плакат; | 4) радио. |

15. Как правильно выключить компьютер?

- 1) компьютер не нужно выключать, он работает всегда;
- 2) закрыть все работающие программы, нажать кнопку ПУСК - Завершение работы - и дождаться окончания работы компьютера;
- 3) нажать кнопку выключения на системном блоке компьютера.

16. При помощи правой кнопки мыши можно:

- 1) прокручивать (скролить) длинный текст;
- 2) перетаскивать окна;
- 3) вызывать контекстное меню;
- 4) удалять текст слева.

17. Какое устройство компьютера хранит программы и данные, только когда компьютер включен?

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1) процессор; | 3) оперативная память; |
| 2) жесткий диск; | 4) монитор. |

18. Как называется корпус компьютера, в котором находится большинство компонентов (он защищает эти компоненты от внешних воздействий – нога, любопытный кот, летящий мячик и т.д.)?

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1) процессор; | 3) монитор; |
| 2) системный блок; | 4) блок питания. |

19. Где хранятся все программы и данные (в том числе операционная система), пока компьютер выключен?

- 1) на DVD-диске;
- 2) на флэшке;
- 3) в проводах;
- 4) на жестком диске.

20. Выберите правильную аббревиатуру периферийного устройства компьютера, совмещающего функции принтера, сканера, копировального аппарата и факса:

- | | |
|---------|---------|
| 1) ПСК; | 3) МФУ; |
| 2) ФБУ; | 4) ЦРУ. |

Критерии оценивания тестовых заданий:

- «5» - 90 – 100% правильных ответов;
- «4» - 70 – 89% правильных ответов;
- «3» - 50 – 69% правильных ответов;
- «2» - менее 50% правильных ответов.

Задания для проведения контрольного среза за 2 семестр

Вариант 1

1. Что необходимо компьютеру для нормальной работы?
 - а) различные прикладные программы;
 - б) операционная система;
 - в) дискета в дисководе.
2. Как называется группа файлов, которая хранится отдельной группой и имеет собственное имя?
 - а) байт;
 - б) каталог;
 - в) дискета.
3. Как называются данные или программа на магнитном диске?
 - а) папка;
 - б) файл;
 - в) дискета.
4. Какие символы разрешается использовать в имени файла?
 - а) цифры и только латинские буквы;
 - б) латинские, русские буквы и цифры;
 - в) русские и латинские буквы.
5. Какое наибольшее количество символов имеет имя файла или каталога в Windows?
 - а) 255;
 - б) 10;
 - в) 8.
6. Сколько окон может быть одновременно открыто?
 - а) много;
 - б) одно;
 - в) два.
7. Что выполняет компьютер сразу после включения POWER?
 - а) перезагрузку системы;
 - б) проверку устройств и тестирование памяти;
 - в) загрузку программы.
8. Могут ли быть несколько окон активными одновременно?
 - а) да;
 - б) нет;
 - в) могут, но только два.
9. Какое окно считается активным?
 - а) первое из открытых;
 - б) любое;
 - в) то, в котором работаем.
10. Может ли каталог и файлы в нем иметь одинаковое имя?
 - а) да;
 - б) нет;
 - в) иногда.
11. Сколько программ могут одновременно исполняться?
 - а) сколько угодно;
 - б) одна;

- в) сколько потянет ПК.
- 12. Что не является операционной системой?
 - а) WINDOWS;
 - б) Norton Commander;
 - в) MS DOS.
- 13. Для чего служат диски?
 - а) для обработки информации;
 - б) для печатания текстов;
 - в) для сохранения информации.
- 14. Основные программы для работы с дисками в Windows располагаются в папке...
 - а) служебные;
 - б) стандартные;
 - в) Office.
- 15. Как можно удалить компьютерный вирус с диска?
 - а) перезагрузить систему;
 - б) специальной программой;
 - в) удалить вирус невозможно.
- 16. Архивация файлов – это...
 - а) объединение нескольких файлов;
 - б) разметка дисков на сектора и дорожки;
 - в) сжатие файлов.
- 17. Какая из программ является антивирусной программой?
 - а) NDD;
 - б) DRWEB;
 - в) RAR.
- 18. Что собой представляет компьютерный вирус?
 - а) небольшая по размерам программа-вредитель;
 - б) миф, которого не существует;
 - в) название популярной компьютерной игры.
- 19. Какое утверждение верно?
 - а) все файлы сжимаются при архивации одинаково;
 - б) файлы растровой графики сжимаются лучше всего;
 - в) различные типы файлов сжимаются при архивации по – разному.
- 20. Мутанты, невидимки, черви. Что это?
 - а) программы-утилиты;
 - б) виды антивирусных программ;
 - в) виды компьютерных вирусов.

Вариант 2

- 1. Дисковод – это устройство для:
 - а) чтения информации со съемного носителя;
 - б) записи информации на запоминающее устройство;
 - в) соединения с LAN.
- 2. Процессор обрабатывает информацию:
 - а) в текстовом формате;
 - б) в двоичном коде;

- в) на языке Pascal.
- 3. При отключении компьютера информация:
 - а) удаляется с HDD;
 - б) сохраняется в кэше графического процессора;
 - в) удаляется с памяти ОЗУ.
- 4. За минимальную единицу измерения количества информации принято считать:
 - а) байт;
 - б) килобит;
 - в) бит.
- 5. При выключении компьютера вся информация стирается:
 - а) в памяти оперативного запоминающего устройства;
 - б) не стирается;
 - в) с памяти HDD.
- 6. Первая ЭВМ в нашей стране называлась:
 - а) ENIAC;
 - б) Yota;
 - в) MacOS.
- 7. Компьютер, подключенный к интернету, обязательно имеет:
 - а) связь с удаленным сервером;
 - б) IP-адрес;
 - в) доменное имя.
- 8. Прикладное программное обеспечение – это:
 - а) программа общего назначения, созданная для выполнения задач;
 - б) каталог программ для функционирования компьютера;
 - в) база данных для хранения информации.
- 9. Электронная почта позволяет передавать:
 - а) текстовые сообщения и приложенные файлы;
 - б) только текстовые сообщения;
 - в) только приложенные файлы.
- 10. База данных – это:
 - а) модель, в которой упорядоченно хранятся данные;
 - б) программа для сбора и хранения информации;
 - в) таблица с данными в формате Excel.
- 11. Сжатый файл представляет собой файл:
 - а) который давно не открывали;
 - б) зараженный вредоносным вирусом;
 - в) упакованный при помощи программы-архиватора.
- 12. Какую функцию выполняют периферийные устройства?
 - а) ввод и вывод информации;
 - б) долгосрочное хранение информации;
 - в) обработка вновь поступившей информации и перевод ее на машинный язык.
- 13. Системная дискета необходима для:
 - а) первичного сохранения важных для пользователя файлов;
 - б) удаления вредоносного программного обеспечения с компьютера;
 - в) первоначальной загрузки операционной системы.
- 14. Как называются электронные схемы для управления внешними устройствами?

- а) контроллеры;
 - б) клавиатура и мышь;
 - в) транзисторы и системные коммутаторы.
15. Привод гибких дисков – это устройство для:
- а) связи компьютера и съемного носителя информации;
 - б) обработки команд ввода/вывода данных с компьютера на бумагу;
 - в) чтения и/или записи данных с внешнего носителя.
16. Разрешающей способностью монитора является:
- а) количество четко передаваемых цветов;
 - б) количество точек (пикселей) изображения в горизонтальном и вертикальном направлениях;
 - в) величина диагонали.
17. Первоначальный смысл слова «компьютер» – это:
- а) многофункциональный калькулятор;
 - б) разновидность кинескопа;
 - в) человек, выполняющий расчеты.
18. Модем – это устройство, предназначенное для:
- а) преобразования текстовой и графической информации в аналоговую;
 - б) организации цифровой связи между двумя компьютерами посредством телефонной линии;
 - в) обеспечения выхода в интернет для ЭВМ.
19. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:
- а) участок оперативной памяти почтового сервера, отведенный конкретному пользователю
 - б) участок памяти на жестком диске почтового сервера, отведенный конкретному пользователю;
 - в) специальное устройство для передачи и хранения корреспонденции в электронной форме.
20. Расширение файла как правило характеризует:
- а) тип информации, содержащейся в файле;
 - б) назначение файла;
 - в) объем файла.

Критерии оценивания:

При проведении тестовых работ контрольного среза критерии оценок следующие:

Оценка «отлично» выставляется студенту за 90 – 100 % правильных ответов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту за 75 – 89 % правильных ответов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за 50 – 74 % правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту за менее 50 % правильных ответов.

Комплект тестовых заданий

По дисциплине «Информатика»

Тема 1.9 Информационная безопасность

1. К негативным последствиям развития современных информационных и коммуникационных технологий можно отнести:
 - А) формирование единого информационного пространства
 - Б) работа с информацией становится главным содержанием профессиональной деятельности
 - В) организацию свободного доступа каждого человека к информационным ресурсам человеческой цивилизации
 - Г) широкое использование информационных технологий во всех сферах человеческой деятельности
 - Д) доступность личной информации для общества и государства, вторжение информационных технологий в частную жизнь людей
2. Термин «информатизация общества» обозначает:
 - А) целенаправленное и эффективное использование информации во всех областях человеческой деятельности на основе современных информационных и коммуникационных технологий
 - Б) увеличение избыточной информации, циркулирующей в обществе
 - В) увеличение роли средств массовой информации
 - Г) введение изучения информатики во все учебные заведения страны
 - Д) организацию свободного доступа каждого человека к информационным ресурсам человеческой цивилизации
3. Развитый рынок информационных продуктов и услуг, изменение в структуре экономики, массовое использование информационных и коммуникационных технологий являются признаками:
 - А) информационной культуры
 - Б) высшей степени развития цивилизации
 - В) информационного кризиса
 - Г) информационного общества
 - Д) информационной зависимости
4. Методы обеспечения информационной безопасности делятся (указать неправильный ответ):
 - А) правовые
 - Б) организационно-технические
 - В) политические
 - Г) экономические
 - Д) все перечисленные выше
5. Обеспечение защиты информации проводится конструкторами и разработчиками программного обеспечения в следующих направлениях (указать неправильный ответ):
 - А) защита от сбоев работы оборудования
 - Б) защита от случайной потери информации
 - В) защита от преднамеренного искажения
 - Г) разработка правовой базы для борьбы с преступлениями в сфере информационных технологий
 - Д) защита от несанкционированного доступа к информации
6. Компьютерные вирусы – это:
 - А) вредоносные программы, которые возникают в связи со сбоями в аппаратных средствах компьютера
 - Б) программы, которые пишутся хакерами специально для нанесения ущерба пользователям ПК
 - В) программы, являющиеся следствием ошибок в операционной системе

- Г) пункты А) и В)
 - Д) вирусы, сходные по природе с биологическими вирусами
7. Отличительными особенностями компьютерного вируса являются:
- А) значительный объем программного кода
 - Б) способность к самостоятельному запуску и многократному копированию кода
 - В) способность к созданию помех корректной работе компьютера
 - Г) легкость распознавания
 - Д) Пункты Б) и В)
8. Какой из нормативно-правовых документов определяет перечень объектов информационной безопасности личности, общества и государства и методы ее обеспечения?
- А) Уголовный кодекс РФ
 - Б) Гражданский кодекс РФ
 - В) Доктрина информационной безопасности РФ
 - Г) Постановления Правительства
 - Д) Указ Президента РФ
9. Что не относится к объектам информационной безопасности Российской Федерации?
- А) природные и энергетические ресурсы
 - Б) информационные ресурсы всех видов
 - В) информационные системы различного класса и назначения, информационные технологии
 - Г) система формирования общественного сознания
 - Д) права граждан, юридических лиц и государства на получение, распространение, использование и защиту информации и интеллектуальной собственности
10. Какие действия в Уголовном кодексе РФ классифицируются как преступления в компьютерной информационной сфере?
- А) Неправомерный доступ к компьютерной информации
 - Б) Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ
 - В) Умышленное нарушение правил эксплуатации ЭВМ и их сетей
 - Г) Все перечисленное выше
 - Д) Пункты Б) и В)
11. Какой законодательный акт регламентирует отношения в области защиты авторских и имущественных прав в области информатизации?
- А) Доктрина информационной безопасности РФ
 - Б) Закон «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных»
 - В) Раздел «Преступления в сфере компьютерной информации» Уголовного кодекса РФ
 - Г) Указ Президента РФ
 - Д) Закон «Об информации, информатизации и защите информации»
12. Какой законодательный акт регулирует отношения в области защиты информационных ресурсов (личных и общественных) от искажения, порчи и уничтожения?
- А) Закон «Об информации, информатизации и защите информации»
 - Б) Закон «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных»
 - В) Раздел «Преступления в сфере компьютерной информации» Уголовного кодекса РФ
 - Г) Пункты А) и В)
 - Д) Указ Президента РФ

13. Какой закон содержит гарантии недопущения сбора, хранения, использования и распространения информации о частной жизни граждан:
- А) Указ Президента РФ
 - Б) Закон «Об информации, информатизации и защите информации»
 - В) Закон «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных»
 - Г) Раздел «Преступления в сфере компьютерной информации» Уголовного кодекса РФ
 - Д) Доктрина национальной безопасности РФ
14. Для написания самостоятельной работы Вы скопировали из Интернет полный текст нормативно-правового акта. Нарушили ли Вы при этом авторское право?
- А) да, нарушено авторское право владельца сайта
 - Б) нет, так как нормативно-правовые акты не являются объектом авторского права
 - В) нет, если есть разрешение владельца сайта
 - Г) да, нарушено авторское право автора документа
 - Д) нет, если истек срок действия авторского права
15. Можно ли разместить на своем сайте в Интернет опубликованную в печати статью какого-нибудь автора?
- А) можно, с указанием имени автора и источника заимствования
 - Б) можно, с разрешения и автора статьи, и издателя
 - В) можно, но исключительно с ведома автора и с выплатой ему авторского вознаграждения
 - Г) можно, поскольку опубликованные статьи не охраняются авторским правом
 - Д) можно, с разрешения издателя, издавшего данную статью, или автора статьи
16. Что необходимо указать при цитировании статьи, размещенной на чьем-то сайте?
- А) имя автора, название статьи, адрес сайта, с которого заимствована статья
 - Б) адрес сайта и имя его владельца
 - В) имя автора и название статьи
 - Г) электронный адрес сайта, с которого заимствована статья
 - Д) название статьи и название сайта
17. Можно ли использовать статьи из разных журналов и газет на политические, экономические, религиозные или социальные темы для подготовки с их использованием учебного материала?
- А) нет
 - Б) да, получив согласие правообладателей
 - В) да, указав источники заимствования
 - Г) да, не спрашивая согласия правообладателей, но с обязательным указанием источника заимствования и имен авторов
 - Д) да, указав ФИО авторов и название статей
18. Считается ли статья, обнародованная в Интернет, объектом авторского права?
- А) нет, если статья впервые обнародована в сети Интернет
 - Б) да, при условии, что эта же статья в течение 1 года будет опубликована в печати
 - В) да, так как любая статья является объектом авторского права как произведение науки или литературы
 - Г) да, если указан год первого опубликования
 - Д) да, если автор использует знак охраны авторского права
19. В каких случаях при обмене своими компьютерными играми с другими людьми, не будут нарушаться авторские права?
- А) если экземпляры этих компьютерных игр были выпущены в свет и введены в гражданский оборот с согласия автора
 - Б) если обладатели обмениваемых экземпляров компьютерных игр приобрели их по договору купли-продажи/обмены
 - В) если одновременно соблюдены условия, указанные в пунктах А) и Б)
 - Г) если они распространяются путем сдачи в прокат

- Д) если автору выплачивается авторское вознаграждение
20. В каких случаях правомерно используются фотографии из коллекции одного из Интернет-сайтов для иллюстрирования своего материала, подготавливаемого в образовательных целях?
- А) если тематика фото-сюжетов соответствует теме всего материала
- Б) в любом случае, т.к. факт размещения фотографии в Интернет означает согласие автора на ее дальнейшее свободное использование
- В) если такое использование прямо разрешено правилами Интернет-сайта
- Г) если фотографии размещены на сайте Интернет с согласия их авторов
- Д) Если соблюдаются условия В) и Г)

Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования

1. Новый объект, имеющий свойство данного объекта, существенные для определенного исследования — это...
- 1) Алгоритм
 - 2) Модель
 - 3) Муляж
2. Реальный предмет, воспроизводящий внешний вид, поведение или структуру моделируемого объекта — это...
- 1) Информационная модель
 - 2) Компьютерная модель
 - 3) Натурная модель
3. Описание объекта-оригинала на одном из языков кодирования — это...
- 1) Информационная модель
 - 2) Материальная модель
 - 3) Создание компьютерной программы
4. Информационные модели, реализованные с помощью систем программирования, электронных таблиц или программных средств для моделирования — это...
- 1) Компьютерные программы
 - 2) Компьютерные модели
 - 3) Алгоритмы
5. На каком этапе компьютерного моделирования определяются параметры модели и связи между ними, приводится математическое описание зависимостей между параметрами модели?
- 1) Компьютерный эксперимент
 - 2) Разработка компьютерной модели
 - 3) Построение информационной модели
6. Какие разновидности структур данных существуют?
- 1) Верные и неверные
 - 2) Линейные и нелинейные
 - 3) Малые и увеличенные
7. Укажите примеры нелинейных структур:
- 1) Графы и деревья
 - 2) Слова и знаки препинания
 - 3) Предложения и абзацы
8. Какой вид модели нельзя выделить по форме представления?
- 1) Знаковый
 - 2) Образный
 - 3) Химический
9. Структура данных, состоящая из столбцов и колонок, применяемая для удобства и наглядности сравнения показателей — это...
- 1) Линейный односвязный список
 - 2) Таблица
 - 3) Натурная модель

10. Укажите частные случаи линейного односвязного списка:

- 1) Стек и очередь
- 2) Граф и дерево
- 3) Этапы компьютерного моделирования

Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области

1. Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов, и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области — это:

- 1) База данных
- 2) СУБД
- 3) Банк данных
- 4) Информационная система

2. Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями — это:

- 1) СУБД
- 2) База данных
- 3) Словарь данных
- 4) Банк данных

3. Реляционная модель представления данных — данные для пользователя передаются в виде:

- 1) Таблиц
- 2) Списков
- 3) Графа типа дерева
- 4) Произвольного графа

4. Сетевая модель представления данных — данные представлены с помощью:

- 1) Таблиц
- 2) Списков
- 3) Упорядоченного графа
- 4) Произвольного графа

5. Иерархическая модель представления данных — данные представлены в виде:

- 1) Таблиц
- 2) Списков
- 3) Упорядоченного графа
- 4) Произвольного графа

6. Атрибут отношения — это:

- 1) Строка таблицы
- 2) Столбец таблицы
- 3) Таблица
- 4) Межтабличная связь

7. Одно или несколько ключевых полей, позволяющих идентифицировать записи таблицы и организовывать связи между таблицами — это:

- 1) Ключ
- 2) Поле
- 3) Индекс
- 4) Запись

8. Выберите из предложенных примеров тот, который иллюстрирует между указанными отношениями связь 1:1:

- 1) Дом: Жильцы
- 2) Студент: Стипендия
- 3) Студенты: Группа
- 4) Студенты: Преподаватели

9. Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями иллюстрирует связь 1:M:

- 1) Дом: Жильцы
 - 2) Студент: Стипендия
 - 3) Студенты: Группа
 - 4) Студенты: Преподаватели
10. Определите, что такое поле базы данных:
- 1) Строка таблицы
 - 2) Столбец таблицы
 - 3) Название таблицы
 - 4) Свойство объекта
11. Выберите из приведенного списка объекты, с которыми работает Access:
- 1) Таблицы
 - 2) Сведения
 - 3) Запросы
 - 4) Формы
12. Выберите типы полей БД:
- 1) Графический
 - 2) Числовой
 - 3) Денежный
 - 4) Табличный
13. Строка в базе данных называется...
- 1) Записью
 - 2) Ячейкой
 - 3) Полем
 - 4) Ключом
14. Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями иллюстрирует связь М:
- 1) Дом: Жильцы
 - 2) Студент: Стипендия
 - 3) Студенты: Группа
 - 4) Студенты: Преподаватели
15. База данных «Студенты» содержит поля. Как следует записывать условие отбора при фильтрации, которое позволит сформировать список девушек для участия в конкурсе красоты в декабре 2016 г.? (Отбираются девушки, имеющие рост более 170 см и возраст не менее 16 лет.)
- 1) Пол = "ж" ИЛИ Рост > 170 И Год рождения = 2000.
 - 2) Пол = "ж" И Рост > 170 ИЛИ Год рождения < 1999.
 - 3) Пол = "ж" И Рост > 170 И Год рождения < 2000.
 - 4) Пол = "ж" ИЛИ Рост = 170 И Год рождения < 1999.
16. В табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования обучающихся по темам дисциплины (макс. 100 баллов). Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию: «Пол = 'м' ИЛИ Компас > HTML»?
- 1) 5
 - 2) 2
 - 3) 3
 - 4) 4
17. Дан фрагмент таблицы результатов тестирования, приведённой в вопросе №14. Сколько записей в этом фрагменте удовлетворяют условию «Пол = 'ж' ИЛИ Excel + Power Point > 120»?
- 1) 5
 - 2) 2
 - 3) 3
 - 4) 4
18. Дана таблица базы данных. При создании запроса (физика = 5 или информатика = 5 и математика = 5 и Первая буква фамилии = "И") отвечает запись (или записи) под номером:

- 1) 1
 - 2) 4
 - 3) 1, 4
 - 4) 2, 3
19. Какой вид запроса не изменяет исходные значения таблиц?
- 1) Добавления
 - 2) Удаления
 - 3) Выборки данных
 - 4) Обновления

Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах

1. Как можно задать округление числа в ячейке?

- а) используя формат ячейки;
- б) используя функцию ОКРУГЛ();
- в) оба предыдущее ответа правильные;
- г) нет правильного ответа;

2. В качестве диапазона не может выступать...

- а) фрагмент строки или столбца;
- б) прямоугольная область;
- в) группа ячеек: A1, B2, C3;
- г) формула;

3. Что не является типовой диаграммой в таблице?

- а) круговая;
- б) сетка;
- в) гистограмма;
- г) график;

4. К какой категории относится функция ЕСЛИ?

- а) математической;
- б) статистической;
- в) логической;
- г) календарной.

5. Какие основные типы данных в Excel?

- а) числа, формулы;
- б) текст, числа, формулы;
- в) цифры, даты, числа;
- г) последовательность действий;

6. Как записывается логическая команда в Excel?

- а) если (условие, действие1, действие 2);
- б) (если условие, действие1, действие 2);
- в) =если (условие, действие1, действие 2);
- г) если условие, действие1, действие 2.

7. Как понимать сообщение # знач! при вычислении формулы?

- а) формула использует несуществующее имя;
- б) формула ссылается на несуществующую ячейку;
- в) ошибка при вычислении функции;
- г) ошибка в числе.

8. Что означает появление ##### при выполнении расчетов?

- а) ширина ячейки меньше длины полученного результата;
- б) ошибка в формуле вычислений;
- в) отсутствие результата;
- г) нет правильного ответа.

9. В электронных таблицах нельзя удалить:

- а) Текстовые данные ячеек
- б) Имена ячеек
- в) Столбцы

10. Минимальной составляющей таблицы является:

- а) Ячейка
- б) Строка
- в) Книга

Критерии оценивания:

При проведении тестовых работ по предмету критерии оценок следующие:

Оценка «отлично» выставляется студенту за 90 – 100 % правильных ответов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту за 75 – 89 % правильных ответов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за 50 – 74 % правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту за менее 50 % правильных ответов.

Фонд тестовых заданий
по дисциплине «Информатика»

Вариант 1

1. **Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?**
 - 1) CD-ROM-дисковод
 - 2) микросхемы оперативной памяти
 - 3) дисковод для гибких дисков
 - 4) жесткий диск
2. **В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются...**
 - 1) поля, ориентация
 - 2) отступ, интервал
 - 3) гарнитура, размер, начертание
 - 4) стиль, шаблон
3. **Процессор выполняет команды, записанные:**
 - 1) на машинном языке (в двоичном коде)
 - 2) на алгоритмическом языке
 - 3) на естественном языке
 - 4) в виде блок-схемы
4. **Примитивами в графическом редакторе называются...**
 - 1) карандаш, кисть, ластик
 - 2) линия, круг, прямоугольник
 - 3) выделение, копирование, вставка
 - 4) наборы цветов (палитра)
5. **Первые ЭВМ были созданы в _____**

1) в 80-е годы	3) в 70-е годы
2) в 60-е годы	4) в 40-е годы
6. **1 Кбайт равен - _____**

1) 1000 бит	3) 1024 байт
2) 1000 байт	4) 1024 бит
7. **Десятичное число 7 в двоичной системе счисления записывается в виде - _____**

1) 111	3) 101
2) 110	4) 100
8. **Сопоставьте следующие определения и понятия:**

1) Объективная	А. Информация, изложенная на доступном для получателя языке
2) Понятная	В. Информация, отражающая истинное положение вещей
3) Достоверная	С. Информация, не зависящая от личного мнения
9. **Установите соответствие между расширением файлов и их типом:**

1. Звуковые	А. .bmp, .gif, .jpg, .png
2. Web-страницы	Б. .txt, .rtf, .doc
3. Графические	В. .htm, .html
4. Текстовые	Г. .wav, .mp3, .ogg

10. Сопоставьте следующие понятия и определения:

- | | |
|-----------------------|---|
| 1) Векторная графика | А. Компьютерная программа, предназначенная для обработки текстовых файлов |
| 2) Текстовый редактор | Б. Упорядоченная последовательность команд, необходимых компьютеру для решения поставленной задачи |
| 3) Программа | В. Способ представления объектов и изображений в компьютерной графике, основанный на использовании геометрических примитивов. |

Ответы к тестовым заданиям

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	2	1	1	4	3	1	1) С 2) А 3) В	1) Г 2) В 3) А 4) Б	1) В 2) А 3) Б

Критерии оценивания тестовых заданий:

- «5» - 90 – 100% правильных ответов;
«4» - 70 – 89% правильных ответов;
«3» - 50 – 69% правильных ответов;
«2» - менее 50% правильных ответов.

Вариант 2

1. Развитие глобальных компьютерных сетей началось в ...

- 1) в 60-ые годы.
- 2) в 70-ые годы
- 3) в 90-ые годы
- 4) в 80-ые годы

2. Чему равен 1 Мбайт...

- 1) 1024 Кбайт
- 2) 1 000 000 байт
- 3) 1 000 000 бит
- 4) 1024 байт

3. Какое количество информации содержит один разряд двоичного числа?

- 1) 1 байт
- 2) 3 бита
- 3) 1 бит
- 4) 4 бита

4. Устройство, которое не используется для долговременного хранения информации?

- 1) Жесткий диск
- 2) Флеш-карта
- 3) Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ)
- 4) CD-диск

5. Десятичное число 4 в двоичной системе исчисления записывается в виде?

Ответ: _____

- 1) 100
- 2) 110
- 3) 111
- 4) 101

6. Запись и считывание информации в дисководах для гибких дисков осуществляется с помощью?

Ответ: _____

7. Как называются данные или программа на диске?

Ответ: _____

8. Соотнесите клавиши и их функции:

- | | |
|--------------|------------------------------|
| 1) Home | А. Переход в начало страницы |
| 2) End | Б. Переход в конце страницы |
| 3) Page Up | В. Переход в конце строки |
| 4) Page Down | Г. Переход в начало строки |

9. Установите соответствие между открытиями или компьютерными изобретениями и именами ученых, которых эти открытия или изобретения принадлежат.

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| 1. Всемирная паутина (World Wide Web) | А. Чарльз Бэббидж |
| 2. Основатель социальной сети «ВК» | Б. Тим Бернерс-Ли |
| 3. Компьютерная мышь | В. Евгений Касперский |

4. Первая аналитическая
вычислительная машина

Г. Павел Дуров

5. Система распознавания и уничтожения
вирусов

Д. Дуглас Энгельбарт

10. Установите соответствие между функцией, используемой в системе электронных таблиц Microsoft Excel, и возвращаемым ею значением.

1. МАКС

А. Наименьшее значение

2. МИН

Б. Сумма значений

3. СУММ

В. Наибольшее значение

4. СРЗНАЧ

Г. Среднеарифметическое значение

Ответы к тестовым заданиям

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	3	3	1	дискковод	файл	1) Г 2) В 3) А 4) Б	1) Б 2) Г 3) Д 4) А 5) В	1) В 2) А 3) Б 4) Г

Критерии оценивания тестовых заданий:

«5» - 90 – 100% правильных ответов;

«4» - 70 – 89% правильных ответов;

«3» - 50 – 69% правильных ответов;

«2» - менее 50% правильных ответов.

**Темы индивидуальных проектов
по дисциплине «Информатика»**

1. Информационная деятельность человека
2. Роль информационных технологий в социальной сфере.
3. Влияние информационных технологий на формирование культуры.
4. Этические нормы информационной деятельности человека.
5. Создание искусственного интеллекта как искусственного разума: миф или реальность?
6. Рынок информационных товаров и услуг. Особенности информационного продукта
7. Компьютер и профессия (Применение технических средств и информационных ресурсов в профессиональной деятельности)
8. Особенности правонарушений в информационной сфере, меры их предупреждения
9. «Киберпреступность». Способы профилактики киберпреступности и способы борьбы с ней.
10. Применение криптографических методов защиты данных
11. Разработка тематического сайта с использованием Web-редактора и языка разметки гипертекста HTML
12. Создание базы данных на заданную тему
13. Моделирование на языках программирования.

14. Производство математических вычислений MS Excel.
15. Разработка электронных тестов по информатики.
16. Создание интерактивных кроссвордов по информатики
17. Вирусы и антивирусы. Методы борьбы с вредоносным программным обеспечением.
18. Безопасность работы в сети Интернет
19. Плюсы и минусы глобальной сети интернет
20. Компьютерная и Интернет-зависимость
21. Сетевая этика. Правила телекоммуникационного этикета для электронной почты и телеконференций.
22. Социальные сети в жизни студентов нашего колледжа.
23. Использование облачных технологий в повседневной жизни.
24. Анализ работы нейросетей. Примеры применения и возможные этапы развития.
25. Совершенствование компьютерных интерфейсов. Вчера, сегодня, завтра.

Критерии оценивания:

Оценка «Отлично»:

- работа носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- при защите работы обучающийся показывает достаточно глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследованиями, вносит обоснованные предложения, во время выступления использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, электронные презентации и т.д.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «Хорошо»:

- носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- при защите обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения, во время выступления использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, электронные презентации и т.д.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «Удовлетворительно»:

- носит практический характер, содержит теоретическую базу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- имеются замечания по содержанию работы и оформлению;

- при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «Неудовлетворительно»:

- индивидуальный проект не завершен;

- к защите обучающийся не допускается.

Таблица 2. Ключи к вопросам фонда оценочных средств

№ п/п	Вопрос	Ответ
Темы рефератов		
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		
Тема 1.1 Информация и информационные процессы		
1	Информационные системы и их типы.	Информационная система - Система обработки информации совместно с соответствующими организационными ресурсами (человеческими, техническими, финансовыми и т. д.), которая обеспечивает и распространяет информацию. Пять типов информационных систем следующие: 1. Система работы со знаниями 2. Информационная система управления 3. Система поддержки принятия решений 4. Система автоматизации офиса 5. Система обработки транзакций
2	История становления информатики.	Развитие информатики началось ещё задолго до признания её как науки. В истории на данный момент выделяют четыре этапа развития: освоение человеком устной речи; возникновение письменности; возникновение книгопечатания; научно-техническая революция. Первые три этапа подразумевали получение и обработку информации между людьми. Речь, письменность и книги можно было назвать первыми информационными технологиями, однако на сегодняшний день это понятие в большей мере касается разработок на основе вычислительных машин. Освоение человеком устной речи- первый этап развития информатики, положивший начало её существованию. Информация передавалась при общении, а хранилась в памяти человека. Возникновение письменности - второй этап, позволивший начать освоение различных наук и хранить информацию более совершенным образом. Возникновение книгопечатания - третий этап сделал информацию более доступной для людей. Научно-техническая революция - четвёртый, последний этап в предыстории развития информатики.
3	Информатика, вычислительная техника и кибернетика.	Информатика — наука о способах получения, накопления, хранения, преобразования, передачи, защиты и использования информации. Она включает дисциплины,

		относящиеся к обработке информации в вычислительных машинах и вычислительных сетях: как абстрактные, вроде анализа алгоритмов, так и довольно конкретные, например, разработка языков программирования. Вычислительная техника - совокупность технических и математических средств, методов и приёмов, используемых для облегчения и ускорения решения трудоёмких задач, связанных с обработкой информации, в частности числовой, путём частичной или полной автоматизации вычислительного процесса; отрасль техники, занимающаяся разработкой, изготовлением и эксплуатацией вычислительных машин. Кибернетика — наука об оптимальном управлении сложными динамическими системами, изучающая общие принципы управления и связи, лежащие в основе работы самых разнообразных по природе систем — от самонаводящихся ракет-снарядов и быстродействующих вычислительных машин до сложного живого организма.
4	Возможность развития информационных систем и технологий.	Нынешнее состояние (ИТ) можно охарактеризовать следующими тенденциями: 1. Использование технологий, обеспечивающих интерактивный доступ массового пользователя к этим информационным ресурсам. 2. Увеличение функциональных возможностей (ИТ), обеспечивающих параллельную одновременную обработку баз данных с разнообразной структурой данных, мультиобъектных документов, в том числе позволяющих реализовать технологии создания и ведения гипертекстовых баз данных. 3. Внедрение в информационные системы элементов интеллектуализации интерфейса пользователя, экспертных систем, систем машинного перевода. Выделяют пять главных тенденций в развитии (ИТ): 1. Усложнение информационных продуктов (услуг). Информационный продукт в виде программных средств, баз данных и служб экспертного обеспечения приобретает стратегическое значение. 2. Способность к взаимодействию. С ростом значимости информационного продукта возможность провести обмен этим

		продуктом между компьютером и пользователем или между информационными системами приобретает значение ведущей технологической проблемы. 3. Устранение промежуточных звеньев. Развитие способности к взаимодействию ведет к усовершенствованию процесса обмена информационным продуктом, а, следовательно, при взаимоотношении поставщиков и потребителей в этой области ликвидируются промежуточные звенья. 4. Глобализация. Фирмы могут с помощью (ИТ) вести дела где угодно, получая необходимую информацию. Глобализация рынка информационного продукта нацелена на получение выгоды за счет распределения постоянных и полупостоянных расходов на более широкий географический регион. 5. Конвергенция. Пропадают различия между изделиями и услугами, информационным продуктом и средствами, использованием в быту и для деловых целей.
5	Информационные технологии и их влияние на общество.	Информационные технологии играют решающую роль в современном мире. Они повышают эффективность работы, обеспечивают быстрый и удобный доступ к информации, упрощают коммуникацию и создают новые возможности во всех сферах жизни. Однако возникают и новые проблемы, такие как кибербезопасность и частная жизнь.
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет		
6	Локальные и глобальные сети – виды и особенности.	К локальным сетям относят сети компьютеров, сосредоточенные на небольшой территории (обычно в радиусе не более 1-2 км). В общем случае локальная сеть представляет собой коммуникационную систему, принадлежащую одной организации. Все современные локальные сети делятся на два вида: 1. Одноранговые локальные сети – сети, где все компьютеры равноправны: каждый из компьютеров может быть и сервером, и клиентом. 2. Локальные сети с централизованным управлением - в сетях с централизованным управлением политика безопасности общая для всех пользователей сети. Глобальные сети объединяют территориально рассредоточенные компьютеры, которые

		могут находиться в различных городах и странах. Для устойчивой передачи дискретных данных по некачественным линиям связи применяются методы и оборудование, существенно отличающиеся от методов и оборудования, характерных для локальных сетей. Разновидности глобальных сетей: 1. Коммерческие – все услуги платные. 2. Некоммерческие – все услуги бесплатные.
7	Появление первых сетей.	В 1969 году произошло знаковое событие – минобороны США приняло решение об объединении всех основных компьютерных узлов в общую сеть. Передача данных осуществлялась между ними по коммутируемому кабелю, а для ее осуществления были созданы специальные операционные системы и огромное количество сложных сопутствующих протоколов. Впоследствии, коммутируемые кабели телефонных сетей станут одним из основных способов передачи данных вплоть до середины 80-х годов. Принцип передачи данных по телефонному кабелю, при этом, уже в первые годы существования компьютерных сетей претерпел определенные изменения.
8	Сетевые протоколы.	Сетевой протокол - набор правил и действий, позволяющий осуществлять соединение и обмен данными между двумя и более включёнными в сеть устройствами. Разные протоколы зачастую описывают лишь разные стороны одного типа связи. Названия «протокол» и «стек протоколов» также указывают на программное обеспечение, которым реализуется протокол.
9	Сетевые устройства.	Сетевые устройства (активное сетевое оборудование) осуществляют связь между другими устройствами, в основном, узлами. Эти устройства осуществляют обмен данными и контролируют сетевой трафик. Примерами сетевых устройств служат концентраторы, коммутаторы и маршрутизаторы.
10	Интернет и средства массовой телекоммуникации.	Интернет-СМИ, или онлайн-СМИ, это СМИ, которые функционируют и распространяют информацию и контент исключительно через интернет. Они включают в себя новостные сайты, блоги, видеохостинги, социальные сети и другие онлайн-платформы. Интернет-СМИ имеют свои особенности, такие как мгновенная публикация новостей, возможность взаимодействия с аудиторией через комментарии и обратную связь, а также

		возможность доставки контента в различных форматах, таких как текст, фотографии, видео и аудио.
11	Сетевые ресурсы и их использование.	Сетевой ресурс - в информатике, это устройство или часть информации, к которой может быть осуществлён удалённый доступ с другого компьютера, обычно через локальную компьютерную сеть или посредством Интернета. Это неотъемлемая часть жизни современной школы. С развитием информационных технологий особую значимость приобретают методы и формы использования сетевых информационных ресурсов в образовательной деятельности.
Тема 1.9 Информационная безопасность		
12	Классификация информации. Виды данных и носителей.	Классификация информации может быть выполнена по различным критериям. Например, 1) по форме представления: графическая, текстовая, числовая, звуковая, видео; 2) по способу восприятия: визуальная, аудиальная, тактильная, обонятельная, вкусовая; 3) по стадии обработки: первичная, вторичная, промежуточная, результатная; 4) по стабильности: переменная, постоянная; 5) по функции управления: плановая, нормативно-справочная, учетная, оперативная. Носителем информации может быть любой объект, с которого возможно чтение (считывание) имеющейся на нём информации. Носители информации применяются для: записи; хранения; чтения; передачи (распространения) информации. К электронным носителям относят носители для однократной или многократной записи (обычно цифровой) электрическим способом: оптические диски (CD-ROM, DVD-ROM, Blu-ray Disc); полупроводниковые (флеш-память, дискеты и т. п.); CD-диски (CD – Compact Disk, компакт диск), на который может быть записано до 700 Мбайт информации; DVD-диски (DVD – Digital Versatile Disk, цифровой универсальный диск). Электронные носители имеют значительные преимущества перед бумажными (бумажные листы, газеты, журналы): по объёму (размеру) хранимой информации; по удельной стоимости хранения; по экономичности и оперативности предоставления актуальной (предназначенной для недолговременного хранения) информации; по возможности предоставления информации в виде, удобном потребителю (форматирование, сортировка).

13	Ценность информации. Цена информации.	Ценность информации – это одно из важных свойств информации, оценка которого зависит от целей процессов её рецепции, генерации и обработки; определяется степенью ее полезности для конечного пользователя. Пользователь, который владеет достоверной информацией имеет преимущества. Но, если же информация не достоверная, это может нанести пользователю материальный и моральный ущерб.
14	Количество и качество информации.	Качество информации определяется некоторыми ее свойствами, отвечающими потребностям (целям, задачам) пользователей. Следует отметить важные характеристики качества информации, как полноту, достоверность, доступность, актуальность. Свойство полноты информации предполагает, что имеется возможность измерять количество информации. Для оценки и измерения количества информации в сообщении применяются различные подходы, среди которых следует выделить статистический, алфавитный и объемный.
15	Виды защищаемой информации.	К защищаемой информации относят: – секретные сведения, содержащие государственную тайну; – конфиденциальную информацию, содержащую коммерческую тайну; – персональные данные о личной жизни или деятельности граждан. Таким образом, под защищаемой информацией понимают сведения, использование и распространение которых ограничены их собственниками, т.е. субъектами информационных отношений.
16	Основные алгоритмы шифрования.	Алгоритмы шифрования делятся на два больших класса: симметричные (AES, ГОСТ, Blowfish, CAST, DES) и асимметричные (RSA, El-Gamal). Симметричные алгоритмы шифрования используют один и тот же ключ для зашифровывания информации и для ее расшифровывания, а асимметричные алгоритмы используют два ключа - один для зашифровывания, другой для расшифровывания.
17	Современные компьютерные вирусы (общая характеристика и меры)	Существует несколько классификаций компьютерных вирусов: 1. По среде обитания различают вирусы сетевые, файловые, загрузочные и файлово-загрузочные 2. По способу заражения выделяют резидентные и нерезидентные вирусы 3. По степени воздействия вирусы бывают неопасные, опасные и очень опасные

		4. По особенностям алгоритмов вирусы делят на паразитические, репликаторы, невидимки, мутанты, троянские, макровирусы Чтобы уменьшить риск заражения компьютерными вирусами необходимо: 1. постоянно обновлять установленное на ПК программное обеспечение; 2. все файлы и программы, получаемые из сети интернет, перед открытием нужно обязательно проверять антивирусной программой; 3. на архивные диски следует поставить защиту от записи; 4. не рекомендуется копировать информацию с компьютеров, на которых не установлено антивирусное ПО; 5. во время работы в интернете, а также при копировании/переносе данных, находящихся на внешних носителях, программы-фильтры должны быть активированы; 6. с помощью программ детекторов следует регулярно проверять винчестер на наличие вирусов.
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа		
18	Основные задачи компьютерной графики.	Задачами CGI являются: представление изображения в компьютерной графике; подготовка изображения к визуализации; создание изображения; осуществление действий с изображением.
19	Виды графических систем. Основные достоинства и недостатки.	Растровая графика: 1. пиксели независимы друг от друга; 2. техническая реализуемость автоматизации ввода 3. фотореалистичность 4. форматы файлов, предназначенные для сохранения точечных изображений, являются стандартными Векторная графика: Достоинства векторной графики: минимальный объем файла, полная свобода трансформаций; аппаратная независимость; объектно-ориентированный характер векторной графики. Недостатки векторной графики: отсутствие аппаратной реализуемости; программная зависимость; жесткость векторной графики.
20	Графические системы с векторным сканированием.	Векторное сканирование – это метод создания и редактирования графических изображений, основанный на использовании математических объектов, называемых векторами. Одним из основных преимуществ

		векторного сканирования является масштабируемость изображений. Векторные объекты хранятся в виде математических формул, поэтому они могут быть масштабированы без потери качества.
21	Форматы графических файлов.	Форматы Растровой графики: 1. BMP (Bit Map Image) 2. GIF (CompuServe Graphics Interchange Format) . 3. JPEG (Joint Photographic Experts Group 4. PNG (Portable Network Graphics 5. TIFF (Tagged Image File Format 6. PCX. Форматы Векторной графики CDR (CorelDRAW Document) - SWF WMF. AI (Adobe Illustrator Document). FH8 (FreeHand Document).
22	Векторные форматы графических файлов. Основные достоинства и недостатки.	CDR (CorelDRAW Document) - формат файлов, созданных при помощи графического редактора CorelDraw. Многие программы на ПК могут импортировать файлы CDR. SWF - анимированные и способные выполнять сложные программы векторные изображения. WMF. Формат Windows. Служит для передачи векторов через буфер обмена. Понимается практически всеми программами Windows, так или иначе связанными с векторной графикой. WMF искажает цвет, не может сохранять ряд параметров, которые могут быть присвоены объектам в различных векторных редакторах. AI (Adobe Illustrator Document). Может содержать в одном файле только одну страницу, имеет маленькое рабочее поле. AI отличается наибольшей стабильностью. AI поддерживают почти все программы так или иначе связанные с векторной графикой. Этот формат является наилучшим посредником при передаче векторов из одной программы в другую. FH8 (FreeHand Document, последняя цифра в расширении указывает на версию программы). Формат понимает только сама программа FreeHand. Поддерживает многостраничность.
23	Растровые форматы графических файлов. Основные достоинства и недостатки.	1. BMP (Bit Map Image) 2. GIF (CompuServe Graphics Interchange Format) . 3. JPEG (Joint Photographic Experts Group 4. PNG (Portable Network Graphics 5. TIFF (Tagged Image File Format 6. PCX.

		Достоинства: Простота алгоритма оцифровки. Возможность оцифровывать изображения любой сложности (картины, фотографии и т.д.). Большое количество графических редакторов. Недостатки: Чувствительность к масштабированию: при увеличении – эффект пикселизации, при уменьшении – могут исчезнуть детали. Большой объем конечного файла, поэтому необходимы алгоритмы сжатия графических файлов.
Раздел 3. Информационное моделирование		
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области		
24	Банки данных и базы данных.	Банк данных – совокупность баз данных, а также программные, языковые и другие средства, предназначенные для централизованного накопления данных и их использования с помощью электронных вычислительных машин. В состав банка данных входят одна или несколько баз данных, справочник баз данных, система управления базами данных (СУБД), а также библиотеки запросов и прикладных программ. База данных — это организованная структура, предназначенная для хранения информации. Данные и информация — понятия взаимосвязанные, но не тождественные, должен заметить несоответствие в этом определении.
25	История развития, назначение и роль БД.	1.1950-1960 Бумажный поток расчётных документов - Повышение скорости обработки документов Упрощение процедуры обработки и расчёта 2.1960-1970 Основная помощь в подготовке отчётов - Управление процессами подготовки отчётности 3.1970-1980 Управленческий контроль реализации - Выработка наиболее рационального решения 4.1980-наше время Информационно-стратегический ресурс, обеспечивающий конкурентное преимущество - Повышение конкурентоспособности предприятия
26	Принципы построения и классификация баз данных.	Используют восходящее и нисходящее проектирование БД. Первое применяют в распределенных БД при интеграции спроектированных локальных баз данных, которые могут быть выполнены с использованием различных моделей данных. Более характерным для централизованных БД является нисходящее проектирование. Классификация баз данных 1. Классификация по модели данных

		2. Классификация по организации данных 3. Классификация по способу доступа
27	Системы управления базами данных и их классификация.	(СУБД) — это комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями. Обычно СУБД различают по используемой модели данных. Так, СУБД, основанные на использовании реляционной модели данных, называют реляционными СУБД.
28	Распределённые базы данных.	Распределенная база данных предполагает хранение данных на нескольких узлах сети, обработку данных и их передачу между узлами сети при выполнении запросов к данным. В распределенной базе разбиение данных может осуществляться разными способами: - хранение различных таблиц на разных компьютерах; - хранение разных фрагментов одной таблицы на разных компьютерах.
29	Реляционные системы управления базами данных (СУБД)	Система управления реляционными базами данных (РСУБД) — это система управления базами данных, которая организует и хранит данные в таблицах со строками (записями) и столбцами (полями). Реляционная модель, изобретенная Эдгаром Ф. Коддом в 1970 году, стала доминирующим подходом к управлению структурированными данными в современных программных приложениях. РСУБД позволяет программным приложениям выполнять различные операции с данными.
30	Реляционная алгебра.	Реляционная алгебра - это язык операций, выполняемых над отношениями - таблицами реляционной базы данных. Операции реляционной алгебры позволяют на основе одного или нескольких отношений создавать другое отношение без изменения самих исходных отношений.
31	Предметная область базы данных и её модели.	Предметная область — это часть реального мира, рассматриваемая в рамках определённой деятельности. Например, можно рассматривать такие предметные области, как школа, библиотека, поликлиника, кинотеатр, склад и т. Д Модель данных — это совокупность структур данных и операций их обработки. Различают – Иерархическую, сетевую, реляционные модели.
Вопросы для проведения текущего контроля (устного опроса)		
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		
Тема 1.1 Информация и информационные процессы		

32	Что такое «Информационное общество»?	Информационное общество - общество, в котором большинство работающих полностью занято (или хотя бы частично участвует) в производстве, хранении, переработке и реализации информации, особенно высшей её формы — знаний.
33	Эволюция общества, использующего информационные технологии.	Первый этап – связан с изобретением письменности. Это обусловило качественный гигантский и количественный скачок в развитии общества. Второй этап – изобретение книгопечатания. Это дало в руки человечеству новый способ хранения информации, а так же сделало более доступным культурные ценности. Третий этап– изобретение электричества. Появились телеграф, телефон и радио, позволяющие быстро передавать и накапливать информацию в любом объеме. Появились средства информационных коммуникаций. Четвертый этап – изобретение микропроцессорной технологии и персональных компьютеров.
34	Информационные процессы – что это?	Информационные процессы - это процессы, связанные с получением, хранением, обработкой и передачей информации (т.е. действия, выполняемые с информацией). Т.е. это процессы, в ходе которых изменяется содержание информации или форма её представления.
35	Раскрыть характеристики передачи/хранения/обработки/поиска информации	Передача - в процессе передачи информации обязательно участвуют источник и приемник информации: первый передает информацию, второй ее получает. Между ними действует канал передачи информации — канал связи. Канал связи — совокупность технических устройств, обеспечивающих передачу сигнала от источника к получателю. Хранение информации — это способ распространения информации в пространстве и времени. Способ хранения информации зависит от ее носителя (книга- библиотека, картина- музей, фотография- альбом). ЭВМ предназначена для компактного хранения информации с возможностью быстрого доступа к ней. Обработка информации — преобразование информации из одного вида в другой, осуществляемое по строгим формальным правилам. Обработка информации по принципу «черного ящика» — процесс, в котором пользователю важна и необходима лишь входная и выходная информация, но правила, по которым происходит преобразование, его не интересуют и не

		принимаются во внимание. «Черный ящик» — это система, в которой внешнему наблюдателю доступны лишь информация на входе и на выходе этой системы, а строение и внутренние процессы неизвестны. Поиск информации — это извлечение хранимой информации. Методы поиска информации: непосредственное наблюдение; общение со специалистами по интересующему вас вопросу; чтение соответствующей литературы; просмотр видео, телепрограмм; прослушивание радиопередач, аудиокассет; работа в библиотеках и архивах; запрос к информационным системам, базам и банкам компьютерных данных; другие методы. Понять, что искать, столкнувшись с той или иной жизненной ситуацией, осуществить процесс поиска — вот умения, которые становятся решающими на пороге третьего тысячелетия.
36	Какие бывают виды информации по способу восприятия человеком?	Основные виды информации по способу её восприятия человеком: • визуальная (с помощью органов зрения) • аудиальная (с помощью органов слуха) • обонятельная (с помощью органов обоняния) • вкусовая (с помощью вкусовых рецепторов языка) • тактильная (с помощью органов осязания)
37	Что такое «Дискретизация информации»?	Процесс преобразования информации из непрерывной формы представления в дискретную. Чтобы представить информацию в дискретной форме, ее следует выразить с помощью символов какого-нибудь естественного или формального языка.
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера		
38	Какое устройство предназначено для подключения к компьютерной сети?	Сетевая карта (или сетевой адаптер, сетевая плата) — это аппаратное устройство, предназначенное для подключения компьютера или другого устройства к сети и обеспечения обмена данными между устройствами в этой сети.
39	Что такое «программа», «информация»?	Программа — это описание последовательности действий, которые должен выполнить компьютер для решения поставленной задачи обработки данных. Информация — сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления. Несмотря на широкую распространённость, понятие информации остаётся одним из самых дискуссионных в науке, а термин может иметь различные значения в разных отраслях человеческой

		деятельности.
40	Раскрыть характеристики материнская плата/сетевая карта/системный блок.	Характеристики материнской платы: тип сокета, чипсет, частота шины, тип и максимальная частота поддерживаемой оперативной памяти, а также количество слотов для нее, наличие и количество основных слотов и разъемов (PCI, PCI Express, SATA, IDE, USB), интегрированные карты (сетевая, звуковая, и видеокарты), форм-фактор. Характеристики сетевой карты включают скорость передачи данных, тип интерфейса, поддерживаемые протоколы, а также возможности расширения и конфигурирования. Скорость передачи данных указывает на то, с какой скоростью сетевая карта может передавать данные по сети. При выборе системного блока для дома или офиса необходимо обратить внимание на следующие его технические характеристики: 1) Модель, тактовая частота, количество ядер встроенного процессора; 2) Объем оперативной памяти; 3) Объем и тип жесткого диска; 4) Тактовая частота и объем памяти встроенной видеокарты; 5) Количество вентиляторов корпуса.
41	От чего зависит производительность компьютера?	Производительность компьютера зависит от нескольких составляющих: 1. Процессор 2. ОЗУ - память. 3. Видеосистема или видеокарточка. 4. И система постоянного хранения информации - "винчестер" или HDD или жесткий диск.
42	Назовите периферийные устройства.	Периферийные устройства – это любые дополнительные и вспомогательные устройства, которые подключаются к ПК для расширения его функциональных возможностей. Например: Графический планшет, сканер, принтер, игровые манипуляторы, микрофон, веб-камера, колонки.
43	Какое устройство компьютера хранит информацию даже когда выключено питание?	Жесткий диск — это устройство, используемое для хранения цифрового содержимого и других данных на компьютерах. Каждый компьютер имеет внутренний жесткий диск, но вы также можете пользоваться внешними жесткими дисками для увеличения объема места на компьютере.
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления		
44	Раскрыть понятие «количества информации».	Количеством информации называют числовую характеристику сигнала, отражающую ту степень неопределенности

		(неполноту знаний), которая исчезает после получения сообщения в виде данного сигнала.
45	Что такое «бит», «байт»?	Бит (англ. binary digit; также игра слов: англ. bit — немного) (один двоичный разряд в двоичной системе счисления) — одна из самых известных единиц измерения информации. Байт (англ. byte) — единица измерения количества информации, в стандартном виде [источник?] байт считается равным восьми битам (в этом случае может принимать 256 (28) различных значений)
46	Основные единицы измерения объема информации.	Единицами измерения информации являются биты (0 или 1) и байты (1 байт = 8 битов).
47	Что такое «системы счисления (СС)»?	Система счисления — это знаковая система, в которой числа записываются по определённым правилам с помощью символов некоторого алфавита, называемых цифрами
48	Позиционные и непозиционные СС.	Непозиционная система счисления - это такая знаковая система, в которой нет позиций для знаков числа, или принцип "прочтения" числа от позиции не зависит. Позиционная система счисления — система счисления, в которой значение каждого числового знака (цифры) в записи числа зависит от его позиции (разряда) относительно десятичного разделителя.
49	Представление чисел в двоичном коде.	Двоичный код — это способ представления данных в виде кода, в котором каждый разряд принимает одно из двух возможных значений, обычно обозначаемых цифрами 0 и 1. Разряд в этом случае называется двоичным разрядом.

Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

50	Что такое «локальные» и «глобальные» сети? Основные признаки. Тенденция развития.	Локальные сети — это сети, состоящие из близко расположенных компьютером (сеть здания, помещения и т. д.). В середине 80-х годов положение дел в локальных сетях кардинально изменилось благодаря стандартным сетевым технологиям. Все стандартные технологии локальных сетей опирались на принцип коммутации, который был с успехом опробован и доказал свои преимущества при передаче трафика данных в глобальных компьютерных сетях. Глобальные сети — это сети, охватывающие большие территории и включающие большое число компьютеров. Глобальные компьютерные сети возникли в результате развития локальных сетей и телефонных сетей. В первых глобальных сетях часто использовались уже
----	---	--

		существующие каналы связи, изначально предназначенные для других целей. ARPANET стала отправной точкой для создания первой и самой известной ныне глобальной сети - Интернет. Все стандартные технологии локальных сетей опирались на принцип коммутации, который был с успехом опробован и доказал свои преимущества при передаче трафика данных в глобальных компьютерных сетях.
51	Протокол TCP. Выполняемые функции, принцип работы.	Transmission Control Protocol — (протокол управления передачей) — один из основных протоколов передачи данных интернета. Предназначен для управления передачей данных интернета. Пакеты в TCP называются сегментами. В стеке протоколов TCP/IP выполняет функции транспортного уровня модели OSI. Могут применяться в некоторых случаях для расширения протокола. Иногда используются для тестирования. Протокол состоит из трёх этапов: установка соединения, передача данных и завершение соединения.
52	Что такое «межсетевой экран»?	Межсетевой экран (МЭ) — это устройство обеспечения безопасности сети, которое осуществляет мониторинг входящего и исходящего сетевого трафика и на основании установленного набора правил безопасности принимает решение: пропустить или заблокировать конкретный трафик.
53	Беспроводные радио сети локальные. WiFi.	Беспроводная локальная сеть — локальная сеть, построенная на основе беспроводных технологий. При таком способе построения сетей передача данных осуществляется через радиосигнал; объединение устройств в сеть происходит без использования кабельных соединений. Наиболее распространённым на сегодняшний день способом построения является Wi-Fi.
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации		
54	Определение гипертекста и гиперссылки.	Гипертекст — это текст со ссылками, ведущими к другим текстам, а гиперссылка — это интерактивная ссылка, перенаправляющая на другую веб-страницу или документ. Гипертекст обеспечивает нелинейное чтение и удобную навигацию, а гиперссылки устанавливают связь между разными страницами или документами. Гипертекст является фундаментальной концепцией всемирной паутины, а гиперссылки являются строительными блоками сети.

55	Порядок создания гиперссылки.	1. Введите текст или вставьте изображения, таблицы. 2. Выделите объект или фрагмент текста, к которому вы хотите добавить гиперссылку. 3. Перейдите на вкладку «Вставка» и нажмите кнопку «Ссылка» в разделе «Ссылки». Появится диалоговое окно «Вставка гиперссылки». Выберите файл, папку, веб-страницу или любой другой элемент, на который должна ссылаться ваша ссылка, затем нажмите кнопку «ОК». Готово! Ваша ссылка будет создана в документе, в нужной точке.
56	Как перейти по гиперссылке?	Перейти по гиперссылке — для выполнения данной операции необходимо нажать клавишу «Ctrl» на клавиатуре, а затем щелкнуть левой кнопкой мыши по гиперссылке. Важно удерживать клавишу «Ctrl» в течение всего процесса нажатия и щелчка, иначе переход по ссылке не произойдет. Гиперссылка может вести на другую страницу сайта, открыть файл или перенаправить на сторонний ресурс.
57	Порядок создания оглавления	Для создания оглавления: 1. Поставьте курсор на пустой странице после титульного листа. 2. Зайдите во вкладку «Ссылки» → «Оглавление» → «Автособираемое оглавление». 3. Замените заголовок «Оглавление» на «Содержание» и измените шрифт под параметры вашего вуза на вкладках «Шрифт» и «Абзац».
58	Как с помощью оглавления можно быстро перемещаться по главам документа?	Автоматически составленное оглавление позволяет быстро переходить к нужному фрагменту в тексте с помощью одного только щелчка мышью. Чтобы сделать это, нужно: навести курсор на нужный пункт в списке-оглавлении; нажать и удерживать клавишу Ctrl; зажать левую кнопку мыши.
59	Как изменить размер, шрифт и цвет текста.	Для изменения размера шрифта: выделите текст, который нужно модифицировать. Кликните на стрелке выпадающего списка рядом с полем Размер шрифта на вкладке Главная. Появится выпадающий список. Наводите курсор мыши на разные размеры шрифта. В документе будет интерактивно показываться текст с этим размером шрифта. Выберите нужный размер шрифта. Чтобы изменить шрифт, выделите текст, который нужно модифицировать. Кликните на стрелке выпадающего списка рядом с полем Шрифт на вкладке Главная. Появится выпадающий список. Наводите курсор мыши на разные шрифты. В документе будет

		интерактивно меняться шрифт выделенного текста. Выберите нужный шрифт. Шрифт в документе будет изменен. Для изменения размера шрифта: : выделите текст, который нужно модифицировать. Кликните на стрелке выпадающего меню рядом с командой Цвет текста на вкладке Главная. Появится меню Цвет текста. Наводите курсор мыши на разные цвета. В документе будет интерактивно меняться цвет выделенного текста. Выберите нужный цвет. Цвет текста в документе будет изменен.
Раздел 3. Информационное моделирование		
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования		
60	Понятие, виды и свойства модели. Информационная модель.	Основные виды моделей и их свойства: Модели делятся на физические и математические, в зависимости от способа реализации. Физические модели представляют собой реальное воплощение физических свойств оригинала. Математические модели описывают объекты или системы с помощью абстрактного языка. Различают различные виды математического моделирования, включая вербальные, графические, табличные и аналитические. Математические модели могут быть формальными, основанными на уравнениях одного и того же вида. Модели обладают свойствами адекватности, простоты и потенциальности (предсказательности). Информационная модель (в широком, общенаучном смысле) — совокупность информации, характеризующая существенные свойства и состояния объекта, процесса, явления, а также взаимосвязь с внешним миром.
61	Этапы построения компьютерных моделей.	Процесс разработки моделей и их исследования на компьютере можно разделить на несколько основных этапов: 1. Постановка задачи. Построение описательной информационной модели (выделение существенных параметров) 2. Создание формализованной модели (запись формул) 3. Построение компьютерной модели 4. Компьютерный (вычислительный) эксперимент 5. Анализ полученных результатов и корректировка исследуемой модели.
62	Основные этапы математического	Процесс математического моделирования включает следующие этапы:

	моделирования.	1. Постановка задачи. 2. Построение математической модели. 3. Выбор методов и алгоритмов решения. 4. Численное решение. 5. Анализ результатов и интерпретация.
63	Что такое 3D моделирование?	3D-моделирование – это построение модели объекта в трехмерном пространстве. Данный способ представления объектов начал применяться в 1960-х годах, когда этим занимались специалисты компьютерной инженерии. Современные технологии 3D-моделирования позволяют конструировать сложные и объемные модели, проводить тестирование и вносить в них изменения на различных уровнях.
64	Назовите основные программы для создания 3D моделей.	Maya, ZBrush, Houdini, Cinema 4D, Autodesk 3ds Max, Blender, Daz Studio, SketchUp, Houdini Apprentice

Тема 3.2 Списки, графы, деревья

65	Что такое «список», «маркированный список»?	Список - это упорядоченный набор элементов, каждый из которых имеет свой номер, или индекс, позволяющий быстро получить к нему доступ. Маркированные списки. Это неупорядоченные перечисления: в них используются буллиты в виде точек, квадратиков, иконок, изображений. Они нужны, когда последовательность элементов не имеет значения. В маркированных списках должны присутствовать пункты, связанные друг с другом по смыслу и имеющие примерно одинаковую важность. Рекомендуется, чтобы все пункты были примерно равны по объему, в противном случае перечень будет казаться перегруженным.
66	Понятие «графы». Построение различных видов графов, способы.	Граф-это графическое представление множества объектов, в котором некоторые пары объектов соединены связями. Взаимосвязанные объекты представлены точками, называемыми вершинами, а связи, соединяющие вершины, называются ребрами. Формально граф-это пара множеств (V, E), где V-множество вершин, а E-множество ребер, соединяющих пары вершин. Способы задания графов: Существует три способа задания графов: графический, аналитический и матричный. Графический способ использует точки на плоскости и линии для изображения вершин и ребер. Аналитический способ задает граф перечислением элементов множества вершин и множества ребер. Матричный способ включает матрицу инцидентий и матрицу

		смежности для представления графа.
67	Неориентированные графы, примеры.	Неориентированный граф - граф, состоящий из неориентированных ребер - у которых не принимается во внимание порядок расположения их концов (без определенного направления). Примеры: схема дорог между населенными пунктами, родственные связи.
68	Граф с циклами, примеры.	Циклический граф – это граф, в котором существует путь, начинающийся и заканчивающийся в одной и той же вершине, и при этом содержащий хотя бы одно ребро. Такой путь называется циклом. Например: (3-5-6-7-3).
Тема 3.4 Понятие алгоритма. Основные алгоритмические структуры		
69	Что такое алгоритм?	Алгоритм — совокупность точно заданных правил решения некоторого класса задач или набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для решения определённой задачи.
70	В чем состоит задача алгоритмизации?	Алгоритмизация позволяет эффективно переформулировать исходный (зачастую довольно хаотичный) объем информации в алгоритмический вид, четкий, упорядоченный и структурированный. При этом выделяют все объекты, которые участвуют в операциях, идентифицируют их, определяют исполнителей и задают алгоритм последовательных действий. Важное условие – обязательная однозначность толкования любого этапа.
71	Какими свойствами обладает алгоритм?	Свойства алгоритма – это набор свойств, отличающих алгоритм от любых предписаний и обеспечивающих его автоматическое исполнение. Алгоритм обладает следующим набором основных свойств: дискретностью, массовостью, формальностью, результативностью, определенностью.
72	Какие виды алгоритма бывают?	Виды алгоритмов: Линейный алгоритм (описание действий, которые выполняются однократно в заданном порядке) Циклический алгоритм (описание действий, которые должны повторяться указанное число раз или пока не выполнено заданное условие) Разветвляющийся алгоритм (алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий) Вспомогательный алгоритм (алгоритм, который можно использовать в других алгоритмах, указав только его имя)

73	Что такое блок-схема?	Блок-схема — распространённый тип схем (графических моделей), описывающих алгоритмы или процессы, в которых отдельные шаги изображаются в виде блоков различной формы, соединённых между собой линиями, указывающими направление последовательности.
74	Какие типы блоков бывают?	Основные типы блоков: «НАЧАЛО» и «КОНЕЦ» алгоритма обозначают овалом; Блок «ДЕЙСТВИЯ» изображается прямоугольником. Внутри его указываются необходимые вычисления и присваивания результата; Блок «УСЛОВИЯ» изображается ромбом. Внутри блока записываются условия выбора направления действия алгоритма; Блоки «ВВОДА» и «ВЫВОДА» информации изображаются параллелограммами. С их помощью вводятся исходные данные задачи, выводят результат решения.

Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области

75	Понятие вычислительной сложности алгоритма.	Вычислительная сложность алгоритма — это функция, определяющая зависимость объёма работы, выполняемой некоторым алгоритмом, от свойств входных данных. Объём работы обычно измеряется абстрактными понятиями времени и пространства, называемыми вычислительными ресурсами.
76	Сравнительный анализ алгоритмов по трудоёмкости	Специальные модели вычислений для оценки сложности алгоритмов 1. Алгебраические деревья вычислений 2. Информационные графы 3. Машина с произвольным доступом к памяти 4. Объектный и алгоритмический базисы

Задания для проведения контрольного среза за 1 семестр

1 вариант

77	Сведения об объектах окружающего нас мира – это:	а) информация
78	Наибольший объём информации человек получает при помощи:	б) органов зрения
79	Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:	г) достоверной
80	Тактильную информацию человек получает посредством:	г) органов осязания
81	Информатика – это наука о...	а) информации, ее свойствах, способах представления, методах сбора, обработки, хранения и передачи
82	Какие из перечисленных процессов	в) процессы получения, поиска,

	являются информационными?	хранения, передачи, обработки и использования информации;
83	Какое из нижеприведенных утверждений ближе всего раскрывает смысл понятия “информация, используемая в бытовом общении”:	г) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств (термометр, барометр и пр.);
84	На смену какой стадии развития человеческой цивилизации пришло информационное общество?	в) на смену постиндустриальному обществу
85	Что из перечисленного не характерно для информационного общества?	а) более половины населения общества занято в сфере промышленного производства;
86	Как называется совокупность всей информации, накопленной человечеством в процессе развития науки, образования, культуры?	б) информационные ресурсы
87	Основные составляющие информационной безопасности?	г) все вышеперечисленные: конфиденциальность, целостность, достоверность
88	_____ — информация, размещаемая на внешних запоминающих устройствах, снабженная идентификатором и оформленная как единое целое средствами операционной системы или языка программирования.	а) файл
89	Облачные технологии в современной жизни.	Суть облачных технологий состоит в том, что с их помощью удастся предоставлять обширный повсеместный доступ к любым конфигурациям вычислительных ресурсов. Облачные технологии — это технологии, благодаря которым пользователи получают доступ к компьютерным ресурсам в онлайн. Работу облачных технологий можно объяснить на простом примере: еще не так давно всюду на компьютерах стояла программа Microsoft Outlook (почтовый клиент), предназначенная для чтения электронной почты.
90	Информационные технологии: определение, виды.	Информационная технология — процесс, использующий совокупность средств методов сбора, обработки и передачи первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, т. е. информационного продукта. Информационный продукт используется, в частности, для принятия решений. В состав компьютерных технологий

		входят следующие элементы: 1. системные и прикладные программные средства; 2. технические средства ИТ; 3. организационно-методическое обеспечение. Сегодня насчитывается несколько основных признаков классификации ИТ, а именно: классы технологических операций; 1. метод реализации в автоматизированных информационных системах; 2. уровень охвата задач управления; 3. вид интерфейса пользователя; 4. способы применения сетей ЭВМ (электронно-вычислительных машин).
Вариант 2		
91	Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:	а) понятной
92	Предмет информатики – это:	в) способы накопления, хранения, обработки и передачи информации
93	Информация по способу её восприятия подразделяется на:	в) зрительную, слуховую, тактильную, обонятельную.
94	Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:	в) объективной
95	Защищенность информации означает:	б) невозможность несанкционированного использования или изменения
96	Что такое кодирование информации?	г) преобразование из одной формы в другую
97	Информационное общество – это:	а) историческая фаза развития общества, главными продуктами производства которого являются знания и информация
98	Что характерно для информационного общества?	б) рост доли информационных продуктов и услуг в ВВП страны
99	Какой термин означает действия, которые направлены на удовлетворение информационных потребностей пользователей, с помощью предоставления информационных продуктов?	б) информационные услуги
100	Перевод текста с английского языка на русский можно считать процессом:	в) обработкой информации
101	Угроза это...?	а) потенциальная возможность нарушить информационную

		безопасность
102	_____ — комплекс линий и шин, сигналов, электронных схем, алгоритмов и программ, предназначенный для осуществления обмена информацией.	б) интерфейс
103	Информационное общество: определение, основные черты.	Информационное общество - концепция постиндустриального общества; новая историческая фаза развития цивилизации, в которой главными продуктами производства являются информация и знания. Отличительными чертами информационного общества являются: - увеличение роли информации и знаний в жизни общества; - возрастание доли информационных коммуникаций, продуктов и услуг в валовом внутреннем продукте; - создание глобального информационного пространства, обеспечивающего эффективное информационное взаимодействие людей, их доступ к мировым информационным ресурсам и удовлетворение их потребностей в информационных продуктах и услугах.
104	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Информационные технологии – это система научных и инженерных знаний, а также методов и средств, которая используется для создания, сбора, хранения и обработки информации, безотносительно к предметной области, в которой создается и используется данная информация.

Задания для проведения контрольной работы за первый семестр

Вариант 1

105	Первые ЭВМ были созданы:	4) в 40-е годы
106	Чему равен 1 Кбайт?	3) 1024 байт
107	Какое количество информации содержит один разряд шестнадцатеричного числа?	2) 1 байт
108	Как записывается десятичное число 7 в двоичной системе счисления?	1) 111
109	Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?	3) дисковод для гибких дисков
110	Системная дискета необходима для:	3) первоначальной загрузки операционной системы
111	Информационной моделью	4) расписание уроков

	организации учебного процесса в школе является:	
112	Процессор выполняет команды, записанные:	1) на машинном языке (в двоичном коде)
113	В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:	1) поля, ориентация
114	Чтобы сохранить текстовый файл (документ) в определенном формате, необходимо задать:	4) тип файла
115	Примитивами в графическом редакторе называются:	2) линия, круг, прямоугольник
116	Задан адрес электронной почты в сети Интернет: <u>user_name@mtu-net.ru</u> Каково имя владельца этого электронного адреса?	3) user_name
117	Браузеры (например, Microsoft Internet Explorer) являются:	1) средством просмотра web-страниц
118	Используя какую программу, можно просматривать сайты в интернете?	2) internet explorer;
119	Что делает кнопка «windows»?	1) открывает меню «Пуск»
120	Что производят Intel и Amd?	4) производят процессоры
121	Что означает файл с расширением zip?	2) файл-архив, который можно распаковать только специальной программой
122	Для чего используют кнопку "backspace"?	1) чтобы удалить символы
123	Устройством ввода является:	1) сканер
124	Манипулятор «мышь» – это устройство:	4) ввода информации
Вариант 2		
125	Развитие глобальных компьютерных сетей началось в:	1) в 60-е годы
126	Чему равен 1 Мбайт?	1) 1024 Кбайт
127	Какое количество информации содержит один разряд двоичного числа?	3) 1 бит
128	Как записывается десятичное число 4 в двоичной системе исчисления?	1) 100
129	Запись и считывание информации в дисководах для гибких дисков осуществляется с помощью:	3) магнитной головки
130	Какое действие не рекомендуется производить при включенном компьютере?	3) отключать/подключать внешние устройства
131	Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT. Каково полное имя файла?	1) C:\DOC\PROBA.TXT
132	Предметной моделью является:	4) анатомический муляж
133	В текстовом редакторе выполнение операции <i>Копирование</i> становится возможным после:	2) выделения фрагмента текста

134	К основным операциям, возможным в графическом редакторе, относятся:	1) выделение, копирование, вставка
135	В целях сохранения информации CD-ROM необходимо оберегать от:	1) загрязнения
136	Максимальная скорость передачи информации в компьютерной локальной сети может достигать:	2) 100 Мбит/с
137	Гиперссылки на web-странице могут обеспечить переход:	3) на любую web-страницу любого сервера Интернета;
138	К средствам передачи аудиоинформации можно отнести:	4) радио
139	Как правильно выключить компьютер?	2) закрыть все работающие программы, нажать кнопку ПУСК - Завершение работы - и дождаться окончания работы компьютера
140	При помощи правой кнопки мыши можно:	3) вызывать контекстное меню
141	Какое устройство компьютера хранит программы и данные, только когда компьютер включен?	3) оперативная память
142	Как называется корпус компьютера, в котором находится большинство компонентов (он защищает эти компоненты от внешних воздействий – нога, любопытный кот, летящий мячик и т.д.)?	2) системный блок
143	Где хранятся все программы и данные (в том числе операционная система), пока компьютер выключен?	4) на жестком диске
144	Выберите правильную аббревиатуру периферийного устройства компьютера, совмещающего функции принтера, сканера, копировального аппарата и факса:	3) МФУ

Задания для проведения контрольного среза за 2 семестр

Вариант 1

145	Что необходимо компьютеру для нормальной работы?	б) операционная система
146	Как называется группа файлов, которая хранится отдельной группой и имеет собственное имя?	б) каталог
147	Как называются данные или программа на магнитном диске?	б) файл
148	Какие символы разрешается использовать в имени файла?	б) латинские, русские буквы и цифры
149	Какое наибольшее количество символов имеет имя файла или каталога в Windows?	а) 255
150	Сколько окон может быть одновременно открыто?	а) много
151	Что выполняет компьютер сразу после включения POWER?	б) проверку устройств и тестирование памяти

152	Могут ли быть несколько окон активными одновременно?	б) нет
153	Какое окно считается активным?	в) то, в котором работаем
154	Может ли каталог и файлы в нем иметь одинаковое имя?	а) да
155	Сколько программ могут одновременно исполняться?	а) сколько угодно
156	Что не является операционной системой?	б) Norton Commander;
157	Для чего служат диски?	в) для сохранения информации
158	Основные программы для работы с дисками в Windows располагаются в папке...	а) служебные
159	Как можно удалить компьютерный вирус с диска?	б) специальной программой;
160	Архивация файлов – это...	в) сжатие файлов
161	Какая из программ является антивирусной программой?	б) DRWEB
162	Что собой представляет компьютерный вирус?	а) небольшая по размерам программа-вредитель
163	Какое утверждение верно?	в) различные типы файлов сжимаются при архивации по – разному.
164	Мутанты, невидимки, черви. Что это?	в) виды компьютерных вирусов
Вариант 2		
165	Дисковод – это устройство для:	а) чтения информации со съемного носителя
166	Процессор обрабатывает информацию:	б) в двоичном коде
167	При отключении компьютера информация:	в) удаляется с памяти ОЗУ
168	При отключении компьютера информация:	в) бит
169	При выключении компьютера вся информация стирается:	а) памяти оперативного запоминающего устройства;
170	Первая ЭВМ в нашей стране называлась:	а) ENIAC
171	Компьютер, подключенный к интернету, обязательно имеет:	б) IP-адрес
172	Прикладное программное обеспечение – это:	а) программа общего назначения, созданная для выполнения задач
173	Электронная почта позволяет передавать:	а) текстовые сообщения и приложенные файлы
174	База данных – это:	а) модель, в которой упорядоченно хранятся данные
175	Сжатый файл представляет собой файл:	В) упакованный при помощи программы-архиватора
176	Какую функцию выполняют периферийные устройства?	а) ввод и вывод информации
177	Системная дискета необходима для:	в) первоначальной загрузки операционной системы
178	Как называются электронные схемы для управления внешними	а) контроллеры

	устройствами?	
179	Привод гибких дисков – это устройство для:	в) чтения и/или записи данных с внешнего носителя
180	Разрешающей способностью монитора является:	б) количество точек (пикселей) изображения в горизонтальном и вертикальном направлениях
181	Первоначальный смысл слова «компьютер» – это:	а) многофункциональный калькулятор
182	Модем – это устройство, предназначенное для:	б) организации цифровой связи между двумя компьютерами посредством телефонной линии
183	Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:	б) участок памяти на жестком диске почтового сервера, отведенный конкретному пользователю
184	Расширение файла как правило характеризует:	а) тип информации, содержащейся в файле
Комплект тестовых заданий		
Тема 1.9 Информационная безопасность		
185	К негативным последствиям развития современных информационных и коммуникационных технологий можно отнести:	д) доступность личной информации для общества и государства, вторжение информационных технологий в частную жизнь людей
186	Термин «информатизация общества» обозначает:	а) целенаправленное и эффективное использование информации во всех областях человеческой деятельности на основе современных информационных и коммуникационных технологий
187	Развитый рынок информационных продуктов и услуг, изменение в структуре экономики, массовое использование информационных и коммуникационных технологий являются признаками:	г) информационного общества
188	Методы обеспечения информационной безопасности делятся (указать неправильный ответ):	в) политические
189	Обеспечение защиты информации проводится конструкторами и разработчиками программного обеспечения в следующих направлениях (указать неправильный ответ):	г) разработка правовой базы для борьбы с преступлениями в сфере информационных технологий
190	Компьютерные вирусы – это:	б) программы, которые пишутся хакерами специально для нанесения ущерба пользователям ПК
191	Отличительными особенностями компьютерного вируса являются:	д) пункты б) способность к самостоятельному запуску и многократному копированию кода, в) способность к созданию помех корректной работе компьютера
192	Какой из нормативно-правовых	в) Доктрина информационной

	документов определяет перечень объектов информационной безопасности личности, общества и государства и методы ее обеспечения?	безопасности РФ
193	Что не относится к объектам информационной безопасности Российской Федерации?	а) природные и энергетические ресурсы
194	Какие действия в Уголовном кодексе РФ классифицируются как преступления в компьютерной информационной сфере?	г) Все перечисленное выше: неправомерный доступ к компьютерной информации
195	Какой законодательный акт регламентирует отношения в области защиты авторских и имущественных прав в области информатизации?	б) Закон «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных»
196	Какой законодательный акт регулирует отношения в области защиты информационных ресурсов (личных и общественных) от искажения, порчи и уничтожения?	а) Закон «Об информации, информатизации и защите информации»
197	Какой закон содержит гарантии недопущения сбора, хранения, использования и распространения информации о частной жизни граждан?	б) Закон «Об информации, информатизации и защите информации»
198	Для написания самостоятельной работы Вы скопировали из Интернет полный текст нормативно-правового акта. Нарушили ли Вы при этом авторское право?	б) нет, так как нормативно-правовые акты не являются объектом авторского права
199	Можно ли разместить на своем сайте в Интернет опубликованную в печати статью какого-нибудь автора?	д) можно, с разрешения издателя, издавшего данную статью, или автора статьи
200	Что необходимо указать при цитировании статьи, размещенной на чьем-то сайте?	а) имя автора, название статьи, адрес сайта, с которого заимствована статья
201	Можно ли использовать статьи из разных журналов и газет на политические, экономические, религиозные или социальные темы для подготовки с их использованием учебного материала?	г) да, не спрашивая согласия правообладателей, но с обязательным указанием источника заимствования и имен авторов
202	Считается ли статья, обнародованная в Интернет, объектом авторского права?	в) да, так как любая статья является объектом авторского права как произведение науки или литературы
203	В каких случаях при обмене своими компьютерными играми с другими людьми, не будут нарушаться авторские права?	в) если одновременно соблюдены условия, указанные в пунктах А) и Б): если экземпляры этих компьютерных игр были выпущены в свет и введены в гражданский оборот с согласия автора и если обладатели обмениваемых экземпляров компьютерных игр приобрели их по договору купли-продажи/обмены
204	В каких случаях правомерно	д) Если соблюдаются условия В) и Г):

	используются фотографии из коллекции одного из Интернет-сайтов для иллюстрирования своего материала, подготавливаемого в образовательных целях?	если такое использование прямо разрешено правилами Интернет-сайта
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования		
205	Новый объект, имеющий свойство данного объекта, существенные для определенного исследования — это...	2) модель
206	Реальный предмет, воспроизводящий внешний вид, поведение или структуру моделируемого объекта — это...	3) натурная модель
207	Описание объекта-оригинала на одном из языков кодирования — это...	1) информационная модель
208	Информационные модели, реализованные с помощью систем программирования, электронных таблиц или программных средств для моделирования — это...	2) компьютерные модели
209	На каком этапе компьютерного моделирования определяются параметры модели и связи между ними, приводится математическое описание зависимостей между параметрами модели?	3) построение информационной модели
210	Какие разновидности структур данных существуют?	2) линейные и нелинейные
211	Укажите примеры нелинейных структур:	1) графы и деревья
212	Какой вид модели нельзя выделить по форме представления?	3) химический
213	Структура данных, состоящая из столбцов и колонок, применяемая для удобства и наглядности сравнения показателей — это...	2) таблица
214	Укажите частные случаи линейного односвязного списка:	1) стек и очередь
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области		
215	Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов, и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области — это:	1) база данных
216	Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями — это:	1) СУБД
217	Реляционная модель представления данных — данные для пользователя передаются в виде:	1) таблиц
218	Сетевая модель представления	4) произвольного графа

	данных — данные представлены с помощью:	
219	Иерархическая модель представления данных — данные представлены в виде:	3) упорядоченного графа
220	Атрибут отношения — это:	2) столбец таблицы
221	Одно или несколько ключевых полей, позволяющих идентифицировать записи таблицы и организовывать связи между таблицами — это:	1) ключ
222	Выберите из предложенных примеров тот, который иллюстрирует между указанными отношениями связь 1:1:	2) студент: стипендия
223	Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями иллюстрирует связь 1:M:	1) дом: жильцы
224	Определите, что такое поле базы данных:	2) столбец таблицы
225	Выберите из приведенного списка объекты, с которыми работает Access:	1) таблицы 3) запросы 4) формы
226	Выберите типы полей БД:	2) числовой 3) денежный
227	Строка в базе данных называется...	1) записью
228	Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями иллюстрирует связь M:	3) студенты: группа
229	База данных «Студенты» содержит поля. Как следует записывать условие отбора при фильтрации, которое позволит сформировать список девушек для участия в конкурсе красоты в декабре 2016 г.? (Отбираются девушки, имеющие рост более 170 см и возраст не менее 16 лет.)	3) Пол = "ж" И Рост > 170 И Год рождения < 2000.
230	В табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования обучающихся по темам дисциплины (макс. 100 баллов). Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию: «Пол = 'м' ИЛИ Компас > HTML»?	4) 4
231	Дан фрагмент таблицы результатов тестирования, приведённой в вопросе №14. Сколько записей в этом фрагменте удовлетворяют условию «Пол = 'ж' ИЛИ Excel + Power Point > 120»?	1) 5
232	Дана таблица базы данных. При создании запроса (физика = 5 или информатика = 5 и математика = 5 и Первая буква фамилии = "И") отвечает	2) 4

	запись (или записи) под номером:	
233	Какой вид запроса не изменяет исходные значения таблиц?	3) выборки данных
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах		
234	Как можно задать округление числа в ячейке?	а) используя формат ячейки;
235	В качестве диапазона не может выступать...	в) группа ячеек: A1, B2, C3;
236	Что не является типовой диаграммой в таблице?	б) сетка;
237	К какой категории относится функция ЕСЛИ?	в) логической;
238	Какие основные типы данных в Excel?	б) текст, числа, формулы;
239	Как записывается логическая команда в Excel?	в) =если (условие, действие1, действие 2);
240	Как понимать сообщение # знач! при вычислении формулы?	в) ошибка при вычислении функции;
241	Что означает появление ##### при выполнении расчетов?	а) ширина ячейки меньше длины полученного результата;
242	В электронных таблицах нельзя удалить:	б) имена ячеек
243	Минимальной составляющей таблицы является:	а) ячейка
Фонд тестовых заданий		
Вариант 1		
244	Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?	3) дисковод для гибких дисков
245	В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются...	2) отступ, интервал
246	Процессор выполняет команды, записанные:	1) на машинном языке (в двоичном коде)
247	Примитивами в графическом редакторе называются...	1) карандаш, кисть, ластик
248	Первые ЭВМ были созданы в :	4) в 40-е годы
249	1 Кбайт равен - _____	3) 1024 байт
250	Десятичное число 7 в двоичной системе счисления записывается в виде - _____	1) 111
251	Сопоставьте следующие определения и понятия:	1) С 2) А 3) В
252	Установите соответствие между расширением файлов и их типом:	1) Г 2) В 3) А 4) Б
253	Сопоставьте следующие понятия и определения:	1) В 2) А 3) Б

2 вариант		
254	Развитие глобальных компьютерных сетей началось в	1) в 60-ые годы
255	Чему равен 1 Мбайт...	1) 1024 Кбайт
256	Какое количество информации содержит один разряд двоичного числа?	3) 1 бит
257	Устройство, которое не используется для долговременного хранения информации?	3) Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ)
258	Десятичное число 4 в двоичной системе исчисления записывается в виде?	1) 100
259	Запись и считывание информации в дисководах для гибких дисков осуществляется с помощью?	Дисковод
260	Как называются данные или программа на диске?	Файл
261	Соотнесите клавиши и их функции:	1) Г 2) В 3) А 4) Б
262	Установите соответствие между открытиями или компьютерными изобретениями и именами ученых, которых эти открытия или изобретения принадлежат.	1) Б 2) Г 3) Д 4) А 5) В
263	Установите соответствие между функцией, используемой в системе электронных таблиц Microsoft Excel, и возвращаемым ею значением.	1) В 2) А 3) Б 4) Г