

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Иркутского районного муниципального образования
«Средняя общеобразовательная школа поселка Молодежный»**

РАССМОТРЕНО

на заседании

методического совета

протокол № 4

от «30» 06 2020г.

РАССМОТРЕНО

на педагогическом

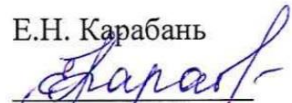
совете протокол № 1

от «27» 08 2020г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

Е.Н. Карabanь



«30» 06 2020г.

Рабочая программа учебного предмета

ИНФОРМАТИКА

(название предмета, курса)

для 10-11 классов

срок реализации программы: 2 года

уровень: общеобразовательный

(с углубленным изучением предмета, профильный, общеобразовательный)

Составитель:

Ф.И.О.: Горбунова Наталья Владимировна.

Должность: учитель информатики

МОУ ИРМО «СОШ поселка Молодежный»

2020 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике составлена на основе Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ ИРМО «СОШ посёлка Молодежный».

Тематическое планирование составлено на основе рабочей программы по предмету 10-11 классы И.Г. Семакин, Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Место предмета в учебном плане: обязательная часть.

Предметная область: математика и информатика.

Основная задача реализации содержания: обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

Класс	10 класс	11 класс
Количество учебных недель	34	34
Количество часов в неделю, ч/нед	1	1
Количество часов в год, ч	34	34

Цели и задачи учебного предмета

В системе предметов общеобразовательной школы информатика направлена на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Рабочая программа в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта обеспечивает формирование универсальных учебных действий (УДД), готовность использовать

приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Выпускник на базовом уровне среднего общего образования научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;

- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ.

Предметные результаты освоения курса

Результаты освоения курса к концу основного периода

Обучающиеся должны научиться:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
 - ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
 - автоматизации коммуникационной деятельности;
 - соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
 - эффективной организации индивидуального информационного пространства.

3. Содержание учебного предмета

Учебный предмет «Информатика» представлен следующими содержательными линиями

Введение. Информация и информационные процессы.

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Универсальность дискретного представления информации.

Математические основы информатики

Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Системы счисления. Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты.

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево.

Алгоритмы и элементы программирования

Алгоритмические конструкции

Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы.

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Составление алгоритмов и их программная реализация

Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.

Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. Примеры задач:

алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);

алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;

алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);

алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.

Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).

Постановка задачи сортировки.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Использование программных систем и сервисов

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.

Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Работа с аудиовизуальными данными

Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

11 класс

Введение. Информация и информационные процессы Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Математические основы информатики

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево.

Математическое моделирование

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Использование программных систем и сервисов

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы.

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Электронные (динамические) таблицы

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

Базы данных

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Информационно-коммуникационные технологии.

Работа в информационном пространстве

Компьютерные сети

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.

Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).

Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.

Деятельность в сети Интернет

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Социальная информатика

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.

Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

Информационная безопасность

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

4. Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Введение. Структура информатики Техника безопасности и организация рабочего места	1
2	Информация. Понятие и представление информации.	2
3	Измерение информации.	2
4	Представление чисел в компьютере.	1
5	Представление текста, изображения и звука в компьютере.	2
6	Информационные процессы в компьютере.	6
7	Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование.	3
8	Операции, функции, выражения. Программирование линейных алгоритмов.	2
9	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	4
10	Программирование циклов.	2
11	Подпрограммы.	2
12	Работа с массивами.	3
13	Работа с символьной информацией.	4

11 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1.	Система и системный подход. Модели систем.	3
2	Базы данных.	7
3.	Организация и услуги Интернета.	5
4.	Основы сайтостроения	5
5.	Компьютерное информационное моделирование.	1
6 .	Моделирование зависимостей между величинами.	2
7.	Модели статистического прогнозирования.	3
8.	Моделирование корреляционных зависимостей.	3
9.	Модели оптимального планирования.	3

10.	Информационное общество.	1
11.	Информационное право и безопасность.	1

5. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

При реализации программы используются учебники, включенные в федеральный перечень¹:

Порядковый номер учебника	Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Издатель учебника
1.3.4.3.2.1	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шейна Т.Ю.	Информатика. Базовый уровень	10	БИНОМ. Лаборатория знаний
1.3.4.3.2.1	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шейна Т.Ю.	Информатика. Базовый уровень	11	БИНОМ. Лаборатория знаний

Учебно-методическая литература

- Информатика. 10-11 классы: Базовый уровень: методическое пособие / И.Г.Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. в 2 т. под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера, 2012, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
- Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень. Книга для учителя. / И.Н.Бежина, Н.Г.Иванова, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна, Л.В.Шестакова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
- Софронова Н. В., Бельчусов А. А. Теория и методика обучения информатике. Учебное пособие. М.: Юрайт, 2020.

Перечень интернет ресурсов и других электронных информационных источников:

- Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний». Авторские мастерские <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/2/>
- Цифровой образовательный ресурс для школ ЯКласс <https://www.yaklass.ru/>
- Образовательный портал для подготовки к экзаменам <https://inf-ege.sdangia.ru/problem?id=10495>

¹ Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. N 253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"

- Каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет для общего образования» <http://www.school.edu.ru>
- Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>
- Портал федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР): <http://fcior.edu.ru/>
- Сеть творческих учителей информатики <http://www.it-n.ru>
- Методическая копилка учителя информатики <http://www.metod-kopilka.ru>
- Сайт доктора технических наук, учителя высшей категории Полякова К.Ю. <http://kpolyakov.spb.ru>

**Оценочные материалы для проведения текущей аттестации
по итогам 1 семестра учебного угода**

Предмет: информатика.

Класс: 10

Продолжительность тестирования 40 мин.

Форма проведения: контрольная работа с элементами тестирования

Количество заданий: 23.

Критерии оценивания

2	3	4	5
менее 16	16-21	22-27	более 27

№	Объект проверки в задании	Количество баллов
1	Понятие информатики	1
2	Свойства информации. Достоверность	1
3	Информационные процессы	1
4	Передача информации. Понятие	1
5	Информационные процессы. Объекты	1
6	Информационные процессы. Виды	1
7	Кодирование информации	1
8	Кибернетика. Определение	1
9	Носители информации	1
10	Получение информации.	1
11	Информационная культура	1
12	Данные. Определение	1
13	Формы представления информации	1
14	Единицы измерения информации	1
15	Алфавитный подход к измерению информации. Задача 1	2
16	Алфавитный подход к измерению информации. Задача 2	2
17	Автоматическая обработка информации. Машина Поста. Определение.	1
18	Автоматическая обработка информации. Машина Поста. СКИ	2
19	Передача информации. Задача 1	2
20	Передача информации. Задача 2	2
21	Представление графической информации. Задача	2

22	Представление видеoinформации. Задача	2
23	Представление звуковой информации. Задача	2

Ключи:

№	Вариант 1	Количество баллов
1	2	1
2	3	1
3	2	1
4	3	1
5	4	1
6	3	1
7	1,2,3,4	1
8	2	1
9	4	1
10	2	1
11	3	1
12	4	1
13	2	1
14	139264	1
15	49	2
16	3	2
17	2	1
18	1,2,3,5	2
19	40	2
20	48000	2
21	40	2
22	да	2
23	20,2	2

Текст работы

Вопрос № 1

Что изучает информатика?

1. конструкцию компьютера;
2. способы представления, накопления обработки информации с помощью технических средств;
3. компьютерные программы;
4. общешкольные дисциплины;

Вопрос № 2

На каком свойстве информации отразится ее преднамеренное искажение?

1. понятность;
2. актуальность;
3. достоверность;
4. полнота.

Вопрос № 3

Выберите события, которые можно отнести к информационным процессам

1. упражнение на спортивном снаряде;
2. переключки присутствующих на уроке;
3. водопад;
4. катание на карусели.

Вопрос № 4

Что из ниже перечисленного имеет свойство передавать информацию?

1. камень;
2. вода;
3. папирус;
4. световой луч.

Вопрос № 5

Что из ниже перечисленного вовлечено в информационный процесс?

1. песок;
2. дом;
3. камень;
4. человек;

Вопрос № 6

Какой информационный процесс выполняют объекты: колокол, речь, костер, радио, электронная почта?

1. хранят информацию;
2. обрабатывают информацию;
3. передают информацию;
4. создают информацию.

Вопрос № 7

Какие из перечисленных процессов относят к кодированию информации:

1. Шифрование
2. Стенография;
3. Системы счисления;
4. Запись текста на естественном языке.

Вопрос № 8

Кибернетика – это

1. наука об искусственном интеллекте;
2. наука о закономерностях процессов управления и передачи информации в машинах, живых организмах и обществе;
3. наука об ЭВМ;
4. наука о формах и законах человеческого мышления

Вопрос № 9

Какой объект не может служить носителем информации при ее хранении?

1. ткань;
2. бумага;
3. магнитные материалы;
4. луч света.

Вопрос № 10 Человек воспринимает информацию:

1. магнитным полем;
2. с помощью органов чувств;
3. внутренними органами;
4. инструментальными средствами.

Вопрос № 11

Информационная культура общества предполагает

1. знание современных программных продуктов;
2. знание иностранных языков и их применение;
3. умение работать с информацией при помощи технических средств;
4. умение запомнить большой объем информации.

Вопрос № 12

Данные – это

1. отдельные факты, характеризующие объекты, процессы, явления;
2. выявленные закономерности в определенной предметной области;
3. совокупность сведений, необходимых для организации деятельности предприятия;
4. зарегистрированные сигналы;

Вопрос № 13

Что является графической формой представления математической информации

1. математическое уравнение;
2. график функции;
3. таблица значений функции;
4. математическое выражение;

Вопрос № 14

Переведите 17 Кбайт в биты. В ответ запишите только число без пробелов.

Ответ _____

Вопрос № 15

Алфавит некоторой знаковой системы состоит из 128 символов. Какое количество информации будет содержать предложение из 56 символов? Ответ записать в байтах.

Ответ _____

Вопрос № 16

Текстовый документ, состоящий из 3072 символов, хранился в 8-битной кодировке КОИ-8. Этот документ был преобразован в 16-битную кодировку Unicode. Укажите, какое дополнительное количество Кбайт потребуется для хранения документа. В ответе запишите только число.

Ответ _____

Вопрос № 17

Машина Поста – это

1. пример автоматического исполнителя обработки информации с неограниченными возможностями;
2. пример автоматического исполнителя обработки информации с ограниченными возможностями⁴
3. пример хранения информации⁴
4. пример неформального исполнителя.

Вопрос № 18

Система команд исполнителя Машины Поста включает следующие команды:

1. Сдвиг каретки на шаг вправо и переход к выполнению команды с номером m ;
2. Остановка выполнения программы;
3. Сдвиг каретки на шаг влево и переход к выполнению команды с номером m ;
4. Сдвиг каретки на шаг вверх и переход к выполнению команды с номером m ;
5. Запись метки в текущую пустую клетку и переход к выполнению команды с номером m ;
6. Сдвиг каретки на шаг вниз и переход к выполнению команды с номером m .

Вопрос № 19

Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 625 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах. В ответе укажите только число

Ответ _____

Вопрос № 20

Текст подготовлен для передачи по сети и содержит 512000 символов. Каждый символ кодируется двумя байтами и во избежание искажений передается трижды. Время передачи текста составило 64 секунды. Какова скорость передачи в “байтах в секунду”? В ответе укажите число без пробелов.

Ответ _____

Вопрос № 21

Какой минимальный объем памяти (в Кбайтах) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 128 на 512 пикселей при условии, что в изображении используется 32 цвета. В ответе укажите только число.

Ответ _____

Вопрос № 22

Достаточно ли видеопамати объемом 256 Кбайт для работы монитора в режиме 640 на 480 и палитрой из 16 цветов?

1. да
2. нет

Вопрос № 23

Определить объем музыкального произведения (в Мбайтах) при частоте 44,1 кГц, времени звучания 4 минуты и глубине кодирования звука 16 бит. Ответ округлить до десятых и записать только число, отделяя целую часть от дробной запятой.

Ответ _____

**Оценочные материалы для проведения текущей аттестации
по итогам 1 семестра учебного года**

Предмет: информатика.

Класс: 11.

Продолжительность тестирования 40 мин.

Форма проведения: контрольная работа с элементами тестирования

Количество заданий: 14.

Критерии оценивания

2	3	4	5
менее 13	14-18	19-22	более 22

№	Объект проверки в задании	Количество баллов
1	Понятия БД (база данных) и системы управления БД	1
2	Объекты БД	1
3	Понятия запись, поле	1
4	Понятие тип данных	2
5	Запрос. Выполнение условия	3
6	Многотабличная БД	4
7	Понятие протокола компьютерной сети Характеристики модема	1
8	Основные понятия локальной сети	1
9	Виды компьютерных сетей	1
10	Гиперссылка. Гипертекст.	1
11	Передача данных. Задача	2
12	IP-адрес. Задача	2
13	БД. Запросы	2
14	Определение маски	3

Ключи:

№	Вариант 1	Вариант 2	Количество баллов
1	2	2	1
2	4	4	1
3	3	5	1
4	4	4	2
5	5	2	3

6	18500	22000	4
7	2	1	1
8	3	3	1
9	1	3	1
10	1	2	1
11	40	48000	2
12	ГБВА	БВАГ	2
13	39	36	2
14	224	240	3

Текст работы

ВАРИАНТ 1

Вопрос № 1

Информационную модель, позволяющую в упорядоченном виде хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств называют:

1. электронной таблицей;
2. базой данных;
3. маркированным списком;
4. многоуровневым списком.

Вопрос № 2

Основным объектом для хранения информации в реляционных базах данных является:

1. отчёт;
2. форма;
3. запрос;
4. таблица.

Вопрос № 3

Строка, описывающая свойства элемента таблицы, называется:

1. полем;
2. бланком;
3. записью;
4. ключом.

Вопрос № 4

Имеется база данных. Сколько в ней полей, записей, текстовых полей, числовых полей? В ответе указаны цифры через запятую.

№	Фамилия	Имя	Отчество	Дата	Класс	Школа
----------	----------------	------------	-----------------	-------------	--------------	--------------

				рождения		
1	Сидоров	Павел	Ильич	12.05.1990	7	105
2	Смирнов	Станислав	Алексеевич	7.09.1991	9	49
3	Ефремов	Василий	Олегович	13.04.1990	11	2
4	Катин	Андрей	Никитич	12.12.1991	10	5

1. 2, 7, 4, 3;
2. 7, 4, 3, 3;
3. 6, 3, 2, 4;
4. 7, 4, 3, 2.

Вопрос № 5

Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных:

№	Страна	Столица	Площадь, тыс. км ²	Численность населения млн. чел.
1	Бельгия	Брюссель	30,5	10289
2	Бурунди	Бужумбура	27,8	6096
3	Гаити	Порт-о-Пренс	27,8	7528
4	Дания	Копенгаген	43,1	5384
5	Джибудти	Джибути	22,0	0,457
6	Доминиканская республика	Санто-Доминго	48,7	8716

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию:
 ((Площадь, тыс. км²) > 20) И (Численность населения, млн. чел.) > 1500))

Ответ _____

Вопрос № 6

В первой таблице указаны разряды работников предприятия. Во второй — номера их цехов. В третьей — величина месячного оклада для каждого разряда. Каков суммарный месячный заработок работников 1-го цеха?

Фамилия	Разряд
Иванов	1
Гаврилова	2
Коломенский	5

Захаров	3
Маркин	5
Хенкин	5
Разряд	Оклад
1	5000
2	5500
3	6000
4	7000
5	8000
Фамилия	Цех
Иванов	1
Гаврилова	1
Коломенский	1
Захаров	2
Маркин	2
Хенкин	2

Ответ _____

Вопрос № 7

Протоколы компьютерных сетей - это ...

1. сетевые программы, которые ведут диалог между пользователем и компьютером;
2. стандарты, определяющие формы представления и способы передачи сообщений;
3. различные марки компьютеров;
4. запись процесса передачи данных.

Вопрос № 8

Центральный компьютер, предоставляющий остальным компьютерам локальной сети сервисы и данные, называется ...

1. рабочей станцией;
2. последовательным портом связи;

3. сервером;
4. центром обработки.

Вопрос № 9

Компьютерные сети, действующие в пределах одного какого-либо помещения, предприятия, учреждения, называют ...

1. локальными;
2. региональными;
3. глобальными;
4. корпоративными.

Вопрос № 10

Гипертекст - это ...

1. структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным ссылкам;
2. текст, введенный с клавиатуры в память компьютера;
3. текст, в котором используется очень сложный шифр;
4. очень большой текст.

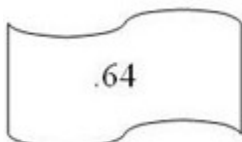
Вопрос № 11

Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 625 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах. В ответе укажите только число

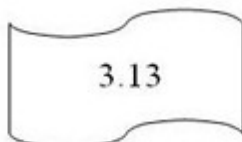
Ответ _____

Вопрос № 12

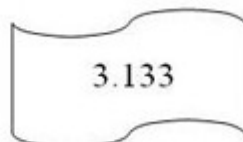
Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



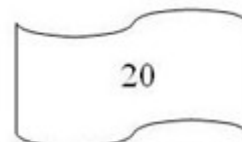
А



Б



В



Г

РЕШУЕГЭ.РФ

Вопрос № 13

Ниже представлены две таблицы из базы данных. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1.

Определите на основании приведённых данных ID дяди Колос Е. Л. Пояснение: дядей считается родной брат отца или матери.

Таблица 1		
ID	Фамилия_И.О.	Пол
28	Леоненко М.Д.	Ж
38	Грант А.Б	М
39	Грант Б.А.	М
40	Грант Б.Б.	М
48	Степаненко З.А.	Ж
49	Степаненко Т.Л.	Ж
50	Степаненко Л.Л.	М
58	Кривец Д.Н.	Ж
59	Кривец Р.Д.	М
60	Колос Е.Л.	Ж
61	Колос А.Е.	М
68	Кроха М.Б.	Ж
78	Волченко Т.Д.	Ж

Таблица 2	
ID_Родителя	ID_Ребенка
38	39
58	39
39	40
78	40
38	48
58	48
48	49
50	49
28	50
48	60
50	60
39	68
78	68

Ответ _____

Вопрос № 14

В терминологии сетей TCP/IP маска сети — это двоичное число, меньшее 232; в маске сначала (в старших разрядах) стоят единицы, а затем с некоторого места нули. Маска определяет, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая — к адресу самого узла в этой сети. Обычно маска записывается по тем же правилам, что и IP-адрес — в виде четырёх байт, причём каждый байт записывается в виде десятичного числа. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному IP-адресу узла и маске. Например, если IP-адрес узла равен 231.32.255.131, а маска равна 255.255.240.0, то адрес сети равен 231.32. 240.0.

Для узла с IP-адресом 224.128.114.142 адрес сети равен 224.128.96.0. Чему равен третий слева байт маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

Ответ _____

ВАРИАНТ 2

Вопрос № 1

Система управления базами данных — это:

1. прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
2. программа, позволяющая создавать базы данных, а также обеспечивающая обработку (сортировку) и поиск данных ;
3. оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами;
4. набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним.

Вопрос № 2

Поле, значение которого не повторяется в различных записях, называется:

1. составным ключом;
2. именем поля;
3. типом поля;
4. ключевым полем.

Вопрос № 3

Столбец однотипных данных в Access называется:

1. запись;
2. запрос;
3. форма;
4. отчет;
5. поле.

Вопрос № 4

Представлена база данных «Отделы». Сколько в базе данных записей, полей, текстовых полей, числовых полей?

Отдел	Кол-во сотрудников	Начальник отдела
310а	27	Шпак
101а	26	Антонов
215	30	Чеботарёв
101г	18	Ракитский
112	24	Кабанов

1. 1, 3, 2, 5;
2. 2, 3, 1, 5;
3. 3, 2, 1, 5;
4. 5, 3, 2, 1.

Вопрос № 5

Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных:

Фамилия	Имя	Пол	Год рождения	Рост (см)	Вес (кг)
Соколова	Елена	ж	1990	165	51
Антипов	Ярослав	м	1989	170	53
Дмитриева	Елена	ж	1991	161	48
Коровин	Дмитрий	м	1990	178	60
Зубарев	Роман	м	1991	172	58
Полялко	Яна	ж	1989	170	49

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию:
«(Имя= «Елена») И (Год рождения > 1989)»?

Ответ _____

Вопрос № 6

В первой таблице указаны разряды работников предприятия. Во второй — номера их цехов. В третьей — величина месячного оклада для каждого разряда. Каков суммарный месячный заработок работников 2-го цеха?

Фамилия	Разряд
Иванов	1
Гаврилова	2
Коломенский	5
Захаров	3
Маркин	5

Хенкин	5
Фамилия	Цех
Иванов	1
Гаврилова	1
Коломенский	1
Захаров	2
Маркин	2
Хенкин	2

Разряд	Оклад
1	5000
2	5500
3	6000
4	7000
5	8000

Ответ _____

Вопрос № 7

Одна из важнейших характеристик модема является ...

1. скорость передачи данных;
2. длина сетевого кабеля;
3. вид передаваемой информации;
4. качество полученной информации.

Вопрос № 8

Для подключения компьютера в уже существующую локальную сеть необходимо, как минимум, следующий набор средств:

1. модем, телефон, кабель;
2. звуковая карта, автоответчик;
3. сетевая карта, кабель;
4. модем, телефон, кабель, звуковая карта, автоответчик.

Вопрос № 9

Компьютерные сети, объединяющие компьютеры, расположенные на большом расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов называют ...

1. локальными;
2. региональными;
3. глобальными;
4. корпоративными.

Вопрос № 10

Графическое изображение или текст на сайте или в письме электронной почты, устанавливающие связь и позволяющие переходить к другим объектам сети Интернет – это...

1. гипертекст;
2. гиперссылка;
3. объект компьютерной сети;
4. адрес документа.

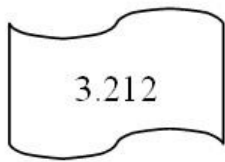
Вопрос № 11

Текст подготовлен для передачи по сети и содержит 512000 символов. Каждый символ кодируется двумя байтами и во избежание искажений передается трижды. Время передачи текста составило 64 секунды. Какова скорость передачи в “байтах в секунду”? В ответе укажите число без пробелов.

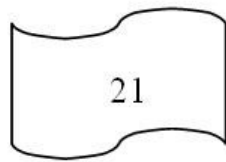
Ответ _____

Вопрос № 12

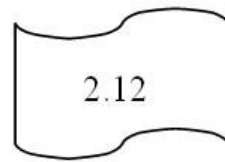
Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



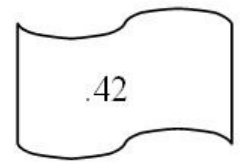
A



B



B



Г

РЕШУЕГЭ.РФ

Ответ _____

Вопрос № 13

Ниже представлены две таблицы из базы данных. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1.

Определите на основании приведённых данных ID тётки Рисс Н. В. Пояснение: тёткой считается родная сестра отца или матери.

Таблица 1		
ID	Фамилия_И.О.	Пол
16	Окуло И.М.	Ж
26	Котий А.В.	М
27	Котий В.А.	М
28	Котий В.В.	М
36	Брамс Т.А.	Ж
37	Брамс Б.Г.	Ж
38	Брамс Г.Г.	М
46	Щука А.С.	Ж
47	Щука В.А.	М
48	Ващенко К.Г.	Ж
49	Ващенко И.К.	М
56	Рисс Н.В.	Ж
66	Мирон Г.В.	Ж

Таблица 2	
ID_Родителя	ID_Ребенка
26	27
46	27
27	28
66	28
26	36
46	36
36	37
38	37
16	38
36	48
38	48
27	56
66	56

Ответ _____

Вопрос № 14

В терминологии сетей TCP/IP маской сети называется двоичное число, определяющее, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу самого узла в этой сети. Обычно маска записывается по тем же правилам, что и IP-адрес, – в виде четырёх байтов, причём каждый байт записывается в виде десятичного числа. При этом в маске сначала (в старших разрядах) стоят единицы, а затем с некоторого разряда – нули. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному IP-адресу узла и маске.

Например, если IP-адрес узла равен 231.32.255.131, а маска равна 255.255.240.0, то адрес сети равен 231.32.240.0.

Для узла с IP-адресом 117.191.88.37 адрес сети равен 117.191.80.0. Чему равен третий слева байт маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

Ответ _____

**Оценочные материалы для проведения текущей аттестации
по итогам 2 семестра учебного уода**

Предмет: информатика.

Класс: 11.

Продолжительность тестирования 40 мин.

Форма проведения: контрольная работа с элементами тестирования.

Количество заданий: 16.

Критерии оценивания

2	3	4	5
менее 10	10-14	15-18	более 18

№	Объект проверки в задании	Количество баллов
1	Понятия моделирования	1
2	Определение модели	1
3	Свойства модели	1
4	Виды моделей	1
5	Этапы моделирования	1
6	Виды моделей	1
7	Понятие и виды величин	1
8	Определение статистики	1
9	Понятие регрессии	1
10	Регрессионная модель	1
11	Способы прогноза	1
12	Информационное общество	1
13	Информационные продукты и услуги	1
14	Владелец информации	1
15	Виды лицензий программного обеспечения	4
16	Информационная безопасность и защита информации	2

Ключи:

№	Вариант 1	Вариант 2	Количество баллов
1	1	1	1
2	1	1,5	1

3	1,3	1,4	1
4	2	3,5	1
5	2	2	1
6	2,4	1	1
7	3	2	1
8	3	2	1
9	1	1	1
10	1	1	1
11	2	3	1
12	3	2	1
13	2	3	1
14	1,2	1	1
15	1-2, 2-4, 3-3, 4 -1	1-2, 2-4, 3-3, 4 -1	4
16	2	2	2

Текст работы

ВАРИАНТ 1

Вопрос № 1

Верно ли, что моделирование - всегда целенаправленная деятельность?

1. да;
2. нет.

Вопрос № 2

Вставьте в предложение наиболее точный термин из предложенного ниже списка.

Если материальная модель объекта - это его физическое подобие, то информационная модель объекта - это его....

1. описание;
2. точное воспроизведение;
3. схематическое представление;
4. преобразование.

Вопрос № 3

Какие из утверждений верны.

1. Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определённой целью, называется моделью.
2. Модель обладает всеми признаками объекта-оригинала.
3. Модель имеет существенные признаки объекта-оригинала.

4. Модель содержит столько же информации, что и объект-оригинал.

Вопрос № 4

Могут ли у разных объектов быть одинаковыми модели.

1. нет;
2. да;
3. да, но только для конструктивных объектов.

Вопрос № 5

Построение любой модели начинается с...

1. выделения свойств и признаков объекта - оригинала;
2. определения цели моделирования;
3. выбора вида будущей модели.

Вопрос № 6

Укажите ложное (ые) утверждение (я):

1. Статическая модель системы описывает ее состояние, а динамическая - поведение.
2. Динамическая модель системы описывает ее состояние, а статическая - поведение
3. Динамическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков.
4. Статическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков.

Вопрос № 7

Имя величины может быть:

1. логическим;
2. целым и вещественным;
3. смысловым и символьным;
4. полным и неполным.

Вопрос № 8

Статистика – это:

1. это объект - заменитель, который в определённых условиях может заменить объект – оригинал;
2. модель воспроизводит интересующие нас свойства и характеристики модели;
3. наука о сборе, измерении и анализе массовых количественных данных;
4. наука о сборе, хранении и передачи информации.

Вопрос № 9

Регрессивная модель - это:

1. это функция, описывающая зависимость между количественными характеристиками сложных систем;
2. это совокупность количественных характеристик некоторого объекта и связей между ними, представленными на языке математики;
3. знания человека об объекте моделирования.

Вопрос № 10

Из скольких этапов состоит процесс построения регрессионной модели:

1. два;
2. три;
3. четыре;
4. каждая регрессионная модель уникальна, поэтому точное количество этапов не определено.

Вопрос № 11

Существует два способа прогнозов по регрессионной модели. Если прогноз производится в пределах экспериментальных значений независимой переменной, то он называется:

1. линейный;
2. восстановление значений;
3. экстраполяция.

Вопрос № 12

Общество, определяемое уровнем развития промышленности и её технической базы – это ...

1. первобытное общество
2. информационное общество
3. индустриальное общество

Вопрос № 13

Совокупность всей информации, накопленной человечеством в процессе развития науки, культуры, образования и практической деятельности людей – это ...

1. информационные продукты
2. информационные ресурсы
3. информационные услуги

Вопрос № 14

Согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации собственнику принадлежат:

1. Право владения;
2. Право пользования;
3. Право уничтожения.

Вопрос № 15

Установите соответствие:

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Freeware | 1. вид лицензирования, который даёт пользователю право самому распространять ПО под этой лицензией и изменять его любым способом. |
| 2. Commercial software | 2. вид лицензии, который даёт пользователю право пользоваться полностью функциональным ПО в течение неограниченного времени. |
| 3. Shareware | 3. вид лицензии, который даёт пользователю право пользоваться ПО в течение ограниченного времени и с ограниченной функциональностью. |
| 4. GPL | 4. вид лицензирования, при котором главной целью распространения программы является извлечение прибыли. |

Вопрос № 16

Деятельность, направленная на предотвращение утечки защищаемой информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию, называется...

1. защиту от несанкционированного доступа;
2. защита информации;
3. защита информации от компьютерных вирусов;
4. информационная безопасность.

ВАРИАНТ 2

Вопрос № 1

Верно ли, что моделирование - всегда целенаправленная деятельность?

1. да;
2. нет.

Вопрос № 2

Вставьте пропущенные слова, выбрав их из предложенного ниже списка.

Компьютерная модель - это ... модель, выполненная с помощью компьютерных

1. информационная;
2. схематичная;
3. электронная;
4. устройств;
5. технологий;
6. сетей.

Вопрос № 3

Какие из утверждений верны.

1. Модель содержит меньше информации, чем объект оригинал.
2. Модель содержит столько же информации, что и объект-оригинал.
3. Можно создавать и использовать разные модели объекта.
4. Можно создавать и использовать единственную модель объекта.
5. Можно создавать и использовать только натурные модели объекта.

Вопрос № 4

Какие из приведённых ниже моделей являются динамическими?

1. Карта местности;
2. Дружеский шарж;
3. Программа, имитирующая движение стрелок циферблата на экране дисплея;
4. План сочинения;
5. График изменения температуры воздуха в течение дня.

Вопрос № 5

Построение любой модели начинается с...

1. выделения свойств и признаков объекта - оригинала;
2. определения цели моделирования;
3. выбора вида будущей модели.

Вопрос № 6

Какое из утверждений верно?

1. Информационные модели одного и того же объекта, предназначенные для разных целей, могут быть совершенно разными.

2. Информационные модели одного и того же объекта, пусть даже предназначенные для разных целей, должны быть во многом сходны.

Вопрос № 7

Основные типы величин:

1. числовой, вещественный, символьный;
2. числовой, символьный, логический;
3. логический, строковый, числовой;
4. символьный, логический, межстрочный.

Вопрос № 8

Статистические данные:

1. всегда точно определяют данные;
2. всегда являются приближёнными;
3. всегда округляются до целого числа.

Вопрос № 9

Регрессивная модель - это:

1. это функция, описывающая зависимость между количественными характеристиками сложных систем;
2. это совокупность количественных характеристик некоторого объекта и связей между ними, представленными на языке математики;
3. знания человека об объекте моделирования.

Вопрос № 10

С помощью какого метода вычисляются параметры функции регрессионной модели:

1. метод наименьших квадратов;
2. метод наибольших квадратов;
3. метод половинного деления.

Вопрос № 11

Существует два способа прогнозов по регрессионной модели. Если прогноз производится за пределами экспериментальных значений независимой переменной, то он называется:

1. линейный;
2. восстановление значений;
3. экстраполяция.

Вопрос № 12

Общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой, продажей, обменом информацией это ...

1. первобытное общество
2. информационное общество
3. индустриальное общество

Вопрос № 13

Предоставление в распоряжение пользователя необходимых ему информационных продуктов – это ...

1. информационные продукты
2. информационные ресурсы
3. информационные услуги

Вопрос № 14

Заполните пропуски в предложении.

... информации – субъект, осуществляющий владение и пользование информацией и реализующий полномочия распоряжения в пределах ..., установленных законом и/или ... информации.

1. владелец, прав, собственником;
2. пользователь, пожеланий, собственником;
3. владелец, пожеланий, распространителем;
4. пользователь, прав, распространителем.

Вопрос № 15

Установите соответствие:

- | | |
|------------------------|--|
| 5. Freeware | 5. вид лицензирования, который даёт пользователю право самому распространять ПО под этой лицензией и изменять его любым способом. |
| 6. Commercial software | 6. вид лицензии, который даёт пользователю право пользоваться полностью функциональным ПО в течение неограниченного времени. |
| 7. Shareware | 7. вид лицензии, который даёт пользователю право пользоваться ПО в течение ограниченного времени и с ограниченной функциональностью. |

8. GPL

8. вид лицензирования, при котором главной целью распространения программы является извлечение прибыли.

Вопрос № 16

Под «информационной безопасностью» понимают:

5. защиту от несанкционированного доступа;
6. защиту информации от случайных и преднамеренных воздействий естественного и искусственного характера;
7. защиту информации от компьютерных вирусов