

Департамент социальной политики Администрации города Кургана
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана
«Средняя общеобразовательная школа № 41»

«Рассмотрено» на заседании методического объединения учителей естественно- математического цикла <u>Художиткова Л.В.</u> Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2016 г.	«Согласовано» Заместитель директора по учебно-воспитательной работе МБОУ «СОШ №41» <u>Малахова В.В.</u> « <u>31</u> » <u>августа</u> 2016 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ «СОШ № 41» <u>Корабичина А.В.</u> Приказ № <u>100/1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2016 г.
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
Информатика
10-11 классы

Составитель:
Художиткова Л.В., учитель информатики
первой квалификационной категории

г. Курган, 2016

Пояснительная записка

Рабочая программа «Информатика и ИКТ» для 10-11 класса на базовом уровне соответствует утвержденным Министерством образования РФ Стандарту среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям и Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне. Примерная программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе федерального компонента государственного стандарта полного общего образования на базовом уровне (утверждена приказом Минобрнауки России от 09.03.04 № 1312).

Общая характеристика учебного предмета.

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картины мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению. Собственно говоря, именно благодаря этому феномену стало возможным о самой дисциплине и учебном предмете информатики.

Общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в процессе решения задачи.

Приоритетной задачей курса информатики является освоение информационной технологии решения задачи. При этом следует отметить, что в основном решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств. Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются информационные системы, преимущественно автоматизированные информационные системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода. Основным моментом изучения информатики на базовом уровне является представление данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Программой предусмотрено проведение как непродолжительных практических работ (10-20 мин) на отработку отдельных технологических приёмов, так и практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых средств ИКТ, как аппаратных, так и программных в их профессиональных версиях (тогда, как правило, используются только базовые функции) и учебных версиях. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, относящиеся к другим школьным предметам, жизни школы, сфере их персональных интересов. В результате они получают базовые знания и умения, относящиеся к соответствующим сферам применения ИКТ, могут быстро включиться в

решение производственных задач, получают профессиональную ориентацию. Практикумы могут быть комплексными, в частности, выполнение одного проекта может включать себя выполнение одним учащимся нескольких практикумов, а также участие нескольких учащихся. Практикумы, где это возможно, синхронизируются с прохождением теоретического материала соответствующей тематики.

Цели и задачи обучения

Изучение информатики и информационных технологий в 10-11 классах на базовом уровне направлено 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.

Задача курса информатики – это освоение информационной технологии решения задачи.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом школы на преподавание информатики и ИКТ на базовом уровне отводится 68 учебных часов (в 10 классе отводится 1 час в неделю – 34 часа в год и в 11 классе отводится 1 час в неделю - 34 часа в год).

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и ИКТ» на этапе среднего (полного) общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

Основные формы занятий с учащимися: лекции, практикумы, практические работы на компьютере.

Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне ориентировано на использование УМК Семакина И.Г.

**Учебно-тематический план
10 класс**

№ п/п	Раздел	Часы		
		Всего	Теория	Практика
1	Информация и информационные процессы	10	6	5
2	Информационные модели	15	9	3
3	Информационные системы	5	3	1
4	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	4	3	1
	Всего:	34	22	10

11 класс

№ п/п	Раздел	Часы		
		Всего	Теория	Практика
1	Компьютерные технологии представления информации	7	5	1
2	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	12	4	6
3	Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)	10	5	4
4	Социальная информатика	2	2	0
5	Повторение	3	0	0
	Всего:	34	16	11

Содержание учебного курса

10 класс

Информация и информационные процессы (10 часов)

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации в социальных, биологических и технических системах. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды. Защита информации. Контрольная работа по теме: «Информация и информационные процессы»

Практические работы

1. Измерение информации.
2. Информационные процессы
3. Кодирование информации
4. Поиск информации
5. Защита информации

Обучающиеся должны знать/понимать:

- понятия, виды, свойства информации;
- классификацию информационных процессов;
- основные принципы организации личной информационной среды.

Обучающиеся должны уметь:

- производить поиск, систематизацию, хранение, преобразование информации ;
- определять количество информации

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- анализа информации;
- использования основных методов информатики и средств ИКТ в обществе, природе и технике.

Информационные модели (15 часов)

Моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области. Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем. Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы Информационные основы управления. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Контрольная работа по теме: «Информационные модели»

Международное законодательство. Международные стандарты в области предупреждения преступлений в информационно-коммуникационной сфере. Конгрессы

ООН по предупреждению преступности и обращению с правонарушителями. Конвенция Совета Европы «О киберпреступности» ETS № 185 от 23 ноября 2001 г. Международный опыт противодействия терроризму в сфере информационно-коммуникационных технологий. Российское законодательство. Закон РФ «О средствах массовой информации» от 27 декабря 1991 года. Федеральный закон «О противодействии терроризму» от 6 марта 2006 года.

Практические работы

6. Моделирование и формализация

7. Исследование моделей

8. Информационные основы управления

Обучающиеся должны знать/понимать:

- понятия модель, моделирование, формализация;
- основные этапы процесса моделирования;
- назначение и виды моделей.

Обучающиеся должны уметь:

- представлять модели в различной форме;
- определять адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования;
- моделировать социальные, биологические и технические системы и процессы.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- использования информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Информационные системы (5 часов)

Понятие и типы информационных систем. Базы данных. Системы управления базами данных.

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

Практическая работа

9. Информационные системы. СУБД.

Обучающиеся должны знать/понимать:

- понятие и типы информационных систем;
- виды баз данных;
- формы представления данных;
- назначение и основные возможности СУБД.

Обучающиеся должны уметь:

- создавать табличные базы данных;
- осуществлять ввод, редактирование, упорядочивание данных в СУБД;
- формировать запросы на поиск данных.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Создания, ведения и применения баз данных при решении учебных и практических задач.

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (4 часов)

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

Практическая работа

10. Компьютер и программное обеспечение.

Обучающиеся должны знать/понимать:

- назначение внутренних и внешних устройств ПК;
- виды и назначения операционных систем и оболочек.

Обучающиеся должны уметь:

- выполнять тестирование компьютера;
- работать:
 - с стандартными и служебными приложениями;
 - с графическим интерфейсом MS Windows;
 - файловыми менеджерами;
 - программами архиваторами;
 - антивирусными программами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- организации безопасного личного информационного пространства.

11 класс

Компьютерные технологии представления информации (7 часов)

Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации в компьютере. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых и вещественных чисел. Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы. Представление графической и звуковой информации: MIDI и цифровая запись. Контрольная работа по теме:

«Компьютерные технологии представления информации»

Практическая работа

1. Представление информации в компьютере.

Обучающиеся должны знать/понимать:

- представление информации в компьютере;
- правила записи чисел в различных системах счисления;
- правила выполнения арифметических действий в системах счисления.

Обучающиеся должны уметь:

- представлять числа в различных системах счисления;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения задач в учебной деятельности.

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов (12 часов).

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Практическая работа

2. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида.
- 3-4. Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц.
5. Использование средств деловой графики для наглядного представления данных.

6. Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений.
7. Создание мультимедийной презентации.

Обучающиеся должны знать:

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц;
- способы представления математических зависимостей между данными;
- модели цветообразования;
- технологии построения анимационных изображений

Обучающиеся должны уметь:

- Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. эффективной организации индивидуального информационного пространства;
2. автоматизации коммуникационной деятельности;
3. эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии) (10 часов)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Информационные услуги Интернета. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Знакомство с инструментальными средствами создания Web-сайтов. Форматирование текста и размещение графики. Структура и дизайн слайда. Тестирование и публикация Web-сайта.

Нормативно-правовая база и организационные аспекты назначения экспертиз информационных материалов, содержащих признаки идеологии терроризма (включая и материалы из Интернета). Сущность и особенности методики комплексных психолого-лингвистических экспертиз и методики комиссионных и комплексных лингвистических экспертиз. Сущность комплексных неправовых экспертиз.

Практическая работа

8. Работа с электронной почтой. Путешествие по Всемирной паутине. Настройка браузера.

9. Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче.

10. Разработка Web-сайта на заданную тему. Знакомство с инструментальными средствами создания Web-сайтов. Форматирование текста и размещение графики.

11. Гиперссылки на Web-страницах.

Обучающиеся должны знать:

- назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней;
- основные правила построения HTML - страниц;
- принципы работы глобальной компьютерной сети;
- основные принципы технологии поиска информации в сети Интернет.

- сущность третьей информационной революции, связанной с появлением глобальных компьютерных сетей, в частности Интернета;
- особенности этики и опасности Интернета.

Обучающиеся должны уметь:

- пользоваться услугами, предоставляемыми сетью Интернет;
- ориентироваться в информационном пространстве сети Интернет;
- осуществлять поиск информации;
- создавать Web - страницы;
- разрабатывать Web - сайты.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства;

Основы социальной информатики (2 часа)

Работа с Единым порталом государственных и муниципальных услуг. Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

Обучающиеся должны знать:

- основные этапы становления информационного общества;
- основы правовой охраны программ и данных;
- роль информатизации в развитии общества.

Обучающиеся должны уметь:

- приводить примеры социальных информационных технологий из различных областей человеческой деятельности;
- организовывать технологический процесс преобразования информации с использованием компьютера.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

Повторение (3 часа)

Повторение по теме: «Компьютерные технологии представления информации»

Повторение по теме: «Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов»

Повторение по теме: «Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей»

Требования к уровню подготовки выпускников

Обучающиеся должны:

знать/понимать:

1. Объяснять различные подходы к определению понятия "информация".
2. Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
3. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).
4. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
5. Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности
6. Назначение и функции операционных систем.

должны уметь:

1. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
2. Распознавать информационные процессы в различных системах.
3. Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
4. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
5. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
6. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
7. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
8. Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
9. Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
10. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. эффективной организации индивидуального информационного пространства;
2. автоматизации коммуникационной деятельности;
3. эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Литература и средства обучения

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2008.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- ✓ **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- ✓ **Проектор**, подключаемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- ✓ **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- ✓ **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- ✓ **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- ✓ **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера.
- ✓ **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.
- ✓ **Управляемые компьютером устройства** – дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

Программные средства

- ✓ Операционная система.
- ✓ Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- ✓ Антивирусная программа.
- ✓ Программа-архиватор.
- ✓ Клавиатурный тренажер.
- ✓ Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- ✓ Простая система управления базами данных.
- ✓ Простая геоинформационная система.
- ✓ Система автоматизированного проектирования
- ✓ Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- ✓ Система программирования.
- ✓ Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- ✓ Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

**Контроль уровня обученности
10 класс**

Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы»

1. Научная область, предметом изучения которой являются информация и информационные процессы – это ...
А) теоретическая информатика;
Б) социальная информатика;
В) прикладная информатика.
2. Согласно функциональной концепции информация и информационные процессы присущи ...
А) только живой природе;
Б) только человеку;
В) всем материальным объектам мира.
3. Термин "информатизация общества" обозначает ...
 1. увеличение количества избыточной информации, циркулирующей в обществе;
 2. массовое использование информационных и коммуникационных технологий во всех областях человеческой деятельности;
 3. массовое использование компьютеров;
 4. введение изучения информатики во все учебные заведения.
4. Если под информацией понимать только то, что распространяется через книги, рукописи, произведения искусства, средства массовой информации, то к какой философской концепции ее можно будет отнести?
5. Процесс представления информации в виде, удобном для ее хранения и передачи – это ...
А) кодирование; В) декодирование;
Б) шифрование; Г) преобразование.
6. Первый в истории техники способ двоичного кодирования информации предложил ...
 1. Ж. Бодо; Б) С. Морзе; В) Н. Винер; Г) К. Шеннон.
7. Знаковая система представления и передачи информации – это ...
А) язык; Б) код; В) рисунок; Г) шифр.
8. Сколько **Мбайт** информации содержит сообщение объемом 2^{27} бит?
9. Сколько битов информации несет сообщение о том, что из колоды в 32 карты достали «даму пик»?
10. Алфавит племени Мульти состоит из 8 букв. Какое количество информации несет одна буква такого алфавита?
11. Некоторое сигнальное устройство за одну секунду передает один из трех сигналов. Сколько различных сообщений длиной в четыре секунды можно передать при помощи этого устройства?

12. Статья, набранная на компьютере, содержит 32 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 48 символов. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

13. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке: **Роняет лес багряный свой убор, сребрит мороз увянувшее поле.**

14. Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. Информационный объем статьи составляет 25 Кбайт. Определите, сколько бит памяти используется для кодирования каждого символа, если известно, что для представления каждого символа в ЭВМ отводится одинаковый объем памяти.

Контрольная работа по теме «Информационные модели»

1. В таблице приведена стоимость перевозки пассажиров между соседними населенными пунктами. Укажите схему, соответствующую таблице.

1)

2)

3)

4)

	A	B	C	D	E
A		5	3		
B	5		4	2	
C	3	4			3
D		2			
E			3		

2. Транспортная фирма осуществляет грузоперевозки разными видами транспорта между четырьмя городами: ЧЕРЕПОВЕЦ, МОСКВА, КУРСК, ПЕРМЬ. Стоимость доставки грузов и время в пути указаны в таблице:

Пункт отправления	Пункт назначения	Стоимость (у.е.)	Время в пути
МОСКВА	ПЕРМЬ	100	70
МОСКВА	КУРСК	30	10
МОСКВА	ЧЕРЕПОВЕЦ	50	15
ПЕРМЬ	МОСКВА	100	69
ЧЕРЕПОВЕЦ	ПЕРМЬ	140	80
ЧЕРЕПОВЕЦ	МОСКВА	50	15
ЧЕРЕПОВЕЦ	КУРСК	100	80
КУРСК	ПЕРМЬ	60	40
КУРСК	МОСКВА	30	10
КУРСК	ЧЕРЕПОВЕЦ	100	80
КУРСК	ЧЕРЕПОВЕЦ	90	100

Определите маршрут наиболее дешевого варианта доставки груза из ЧЕРЕПОВЦА в ПЕРМЬ. Если таких маршрутов несколько, в ответе укажите наиболее выгодный по времени вариант.

- 1) ЧЕРЕПОВЕЦ – ПЕРМЬ
- 2) ЧЕРЕПОВЕЦ – КУРСК – ПЕРМЬ
- 3) ЧЕРЕПОВЕЦ – МОСКВА – ПЕРМЬ
- 4) ЧЕРЕПОВЕЦ – МОСКВА – КУРСК – ПЕРМЬ

3. Ниже приведены фрагменты таблиц базы данных победителей городских предметных олимпиад:

Школа	Фамилия	Фамилия	Предмет	Диплом
-------	---------	---------	---------	--------

№ 10	Иванов	Иванов	физика	I степени
№ 10	Петров	Мискин	математика	III степени
№ 10	Сидоров	Сидоров	физика	II степени
№ 50	Кошкин	Кошкин	история	I степени
№ 150	Ложкин	Ложкин	физика	II степени
№ 150	Ножкин	Ножкин	история	I степени
№ 200	Тарелкин	Тарелкин	физика	III степени
№ 200	Мискин	Петров	история	I степени
№ 250	Чашкин	Мискин	физика	I степени

Сколько дипломов I степени получили ученики 10-й школы?

4. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 14 400 бит/с, чтобы передать сообщение объемом 225 Кбайт?

5. Документ объемом 20 Мбайт можно передать с одного компьютера на другой двумя способами:

А. Сжать архиватором, передать архив по каналу связи, распаковать.

Б. Передать по каналу связи без использования архиватора.

Какой способ быстрее и насколько, если:

- средняя скорость передачи данных по каналу связи составляет 2^{20} бит в секунду;
- объем сжатого архиватором документа равен 20% исходного;
- время, требуемое на сжатие документа, – 5 секунд, на распаковку – 1 секунда?

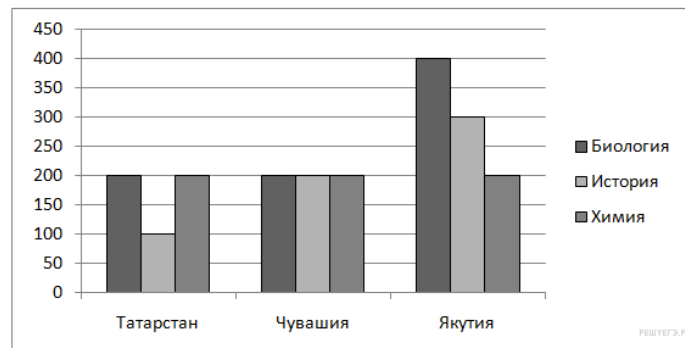
6. В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях:

Таблица 1			Таблица 2	
ID	Фамилия_И.О.	Пол	ID_Родителя	ID_Ребенка
1108	Козак Е.Р.	Ж	1010	1071
1010	Котова М.С.	Ж	1012	1071
1047	Лацис Н.Б.	Ж	1010	1083
1037	Белых С.Б.	Ж	1012	1083
1083	Петрич В.И.	Ж	1025	1086
1025	Саенко А.И.	Ж	1047	1096
1071	Белых А.И.	М	1071	1096
1012	Белых И.А.	М	1047	1098
1098	Белых Т.А.	М	1071	1098
1096	Белых Я.А.	М	1083	1108
1051	Мугабе Р.Х	М	1086	1108
1121	Петрич Л.Р.	М	1083	1121
1086	Петрич Р.С.	М	1086	1121

Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы внучки Белых И.А.

- 1) Белых С.Б.
- 2) Козак Е.Р.
- 3) Петрич В.И.
- 4) Петрич Л.Р.

7. На диаграмме показано количество участников тестирования по предметам в разных регионах России.



Какая из диаграмм правильно отражает соотношение количества участников тестирования по истории в регионах?



11 класс

Контрольная работа по теме «Компьютерные технологии представления информации»

1. Чем отличается аналоговая информация от дискретной?
 - А) способом представления параметров сигнала
 - Б) способом передачи данных
 - В) способом изменения параметров
 - Г) способом кодирования
 - Д) способом преобразования сигнала
2. Представление информации в виде последовательности цифр называют:
 - А) кодированием
 - Б) шифрованием
 - В) систематизацией
 - Г) структурированием
 - Д) оптимизацией
3. Кодовая таблица используется для представления:
 - А) числовых данных
 - Б) текстовых данных
 - В) псевдографики
 - Г) математических знаков
 - Д) всех видов данных
4. Назовите наиболее широко используемые цветовые модели:
 - А) CMY

- Б) RGB
- В) CMYK
- Г) MPEG
- Д) DVB

5. В RGB – модели используют три основных цвета:
- А) красный, синий, коричневый
 - Б) белый, черный, серый
 - В) красный, зеленый, серый
 - В) красный, зеленый, синий
 - Г) красный, зеленый, белый
6. Переведите число 2004_{10} в:
- А) двоичную систему счисления
 - Б) восьмеричную систему счисления
7. Выполните действия:
- А) $1001001 + 10101$
 - Б) $10001000 - 1110011$
8. Представить числа в двоичном виде в восьмибитовой ячейке в формате целого без знака:
- А) 17 Б) 255
9. Битовая глубина цвета равна 32. Разрешающая способность дисплея равна 800x600. Вычислить объем видеопамати.

Литература для ученика:

Учебник:

Семакин И.Г. Информатика. 10-11 классы/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннекер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2008.

Рабочая тетрадь:

1. Хорошева И., Ефимова О. Microsoft Word 2003: Краткий практический курс. – М.: Общество «Знание» России, 2004.
2. Хорошева И., Сапожников А. Основы работы в Интернет: Практический курс для начинающего пользователя. – М.: Общество «Знание» России, 2002.
3. Вигерчук А., Дубовицкий Р. Хорошева И. Microsoft Excel 2003- М.: Общество «Знание» России, 2004.
4. Хорошева И., Вигерчук А., Ефимова О. Microsoft Office 2003: учебное пособие - М.: Общество «Знание» России, 2004.

Литература для учителя:

1. Бочкин А. И. Методика преподавания информатики. Учебное пособие. – Минск: 1998. – 431 с.: ил.
2. Информатика в школе. Приложение к журналу «Информатика и образование».
3. Информатика. Приложение к газете «Первое сентября».
4. Семакин И. Г., Шеина Т. Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе. Методическое пособие. – Москва: Лаборатория Базовых Знаний, 2000. – 496 с.: ил.
5. Семакин И.Г. Информатика. 10-й класс/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннекер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001
6. Семакин И.Г. Информатика. 11-й класс/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннекер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001
7. Соколова О.Л. Универсальные поурочные разработки по информатике. 10 класс. М.: ВАКО, 2006.
8. Учебно-тренировочные тесты для подготовки к экзаменам, утверждённые Министерством образования и науки.
9. Шафрин Ю. А. Основы компьютерной технологии. Учебное пособие для 7-11 классов. – Москва: АБФ, 1996. – 560 с.: ил.
10. Шафрин Ю. А., Ефимова О. В., Моисеева М. В. Практикум по компьютерной технологии. Упражнения, примеры и задачи. Методическое пособие. – Москва: АБФ, 1997. – 560 с.: ил.
11. Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике: базовый уровень. 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2007. – 352 с. – (В помощь учителю).
12. Windows–CD. Угринович Н. Д. Компьютерный практикум на CD–ROM. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

Интернет-ресурсы

1. www.ege.edu.ru
2. www.fipi.ru
3. www.kpolakov.narod.ru
4. school-collection.edu.ru
5. fcior.edu.ru

Программное обеспечение

№ п/п	Тема	Программное обеспечение
1	Информация и информационные процессы	Электронный калькулятор Windows
2	Информационные модели	Электронные таблицы Microsoft Excel
3	Информационные системы	Система управления базами данных Access
4	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	Файловый менеджер Total Commander Архиватор WinRAR Антивирусные программы: Kaspersky AntiVirus и Dr.Web Антивирусная программа Norton Antivirus
5	Компьютерные технологии представления информации	Электронный калькулятор Windows
6	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	Растровые графические редакторы GIMP и Paint Векторный графический редактор Word Программа разработки презентаций Microsoft PowerPoint Текстовый редактор Word Система оптического распознавания текстов
7	Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)	Браузер Internet Explorer
8	Социальная информатика	Браузер Internet Explorer