***Муниципальное бюджетное учреждение***

***Отрадовская средняя общеобразовательная школа***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено и рекомендовано»  Руководитель ШМО естественно-математического цикла  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.С.Власова  «31»августа 2011г |  | «Утверждаю»  Директор МБУ Отрадовская СОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ж.А.Котова  «31» августа 2011г. |

**Рабочая программа**

**предмета «Информатика»**

**для 2-11 классов**

**2011-2012 учебный год**

2-4 классы автор Горячев А.В

5-7 классы автор Босова Л.Л.

8-11 классы автор Макарова Н.В.

**Составитель:**

Ядренцева О.В.

учитель информатики

1. **Пояснительная записка**

Курс информатики является элементом системы школьного образования, который необходим для реализации наиболее важных и приоритетных сегодня общих образовательных целей:

1. Формирование основ научного мировоззрения.
2. Формирование общенаучных и общекультурных навыков работы с информацией.
3. Подготовка школьников к последующей профессиональной деятельности.
4. Овладение информационными и телекоммуникационными технологиями как необходимое условие перехода к системе непрерывного образования.

Курс Информатика разбит на следующие этапы:

● пропедевтический курс 2-4 классы;

● пропедевтический курс 5-7 классы

● базовый курс 8-11 классы

Пропедевтический курс 2-4 классы

Курс согласован с базовым курсом образовательного стандарта по информатике. Объем курса составляет 105 часов:

2 класс – 1 час в неделю,

3 класс – 1 час в неделю,

4 класс – 1 час в неделю.

Данный курс должен обеспечить подготовку ученика к решению задач в области информационной деятельности на последующих ступенях общего образования, закладывает необходимый объем опорных умений в области информатики, развивает у школьников устойчивые навыки решения задач с помощью компьютера.

Учебно-методический комплект :

1. Информатика в играх и задачах., 2 класс. Учебник-тетрадь в 2-х частях. А.В.Горячев, - М.: Баласс, 2008
2. Информатика в играх и задачах., 3 класс. Учебник-тетрадь в 2-х частях. А.В.Горячев, - М.: Баласс, 2008
3. Информатика в играх и задачах., 3 класс. Учебник-тетрадь в 2-х частях. А.В.Горячев, - М.: Баласс, 2008

Пропедевтический курс 5-7 классы

Объем курса составляет 105 часов:

5 класс – 1 час в неделю,

6 класс – 1 час в неделю,

7 класс – 1 час в неделю.

Для реализации курса выбран учебник из перечня: Рекомендуемая литература

Босова Л.Л., Информатика 5 кл., 2007-2009, БИНОМ

Босова Л.Л., Информатика 6 кл., 2007-2009, БИНОМ

Босова Л.Л., Информатика 7 кл., 2007-2009, БИНОМ

Базовый курс 8-11 классы

Объем курса составляет 280 часов:

8 класс – 1 час в неделю,

9 класс – 2 часа в неделю,

10 класс – 2 часа в неделю

11 класс – 2 часа внеделю.

Курс реализуется по учебникам:

1. Информатика и ИКТ. Учебник 8-9 класс/Под редакцией профессора Н.В.Макаровой.­СП.:Питер, 2008.
2. Информатика и ИКТ. 10 класс. Базовый уровень/ Под редакцией профессора Н.В.Макаровой.­СП.:Питер, 2008.
3. Информатика и ИКТ. 11 класс. Базовый уровень/ Под редакцией профессора Н.В.Макаровой.­СП.:Питер, 2008
4. Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9-11 класс. Базовый уровень/ Под редакцией профессора Н.В.Макаровой.­СП.:Питер, 2008
5. Информатика и ИКТ. Практикум. 8-9 класс./ Под редакцией профессора Н.В.Макаровой.­СП.:Питер, 2008
6. Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10-11 класс. Базовый уровень./ Под редакцией профессора Н.В.Макаровой.­СП.:Питер, 2008

# Стандарт образования

# *СТАНДАРТ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО* ОБРАЗОВАНИЯ *ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ*

***Изучение информатики и информационно-коммуникацион-ных технологий на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
* **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
* **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

##### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ

##### ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ**

**Представление информации.** Информация, информационные объекты различных видов. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. *Управление, обратная связь. Основные этапы развития средств информационных технолог.*

**Передача информации.** Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче,* скорость передачи информации.

**Обработка информации.** Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, *графы*. *Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.*

**Компьютер как универсальное устройство обработки информации**. Основные компоненты компьютера и их функции. Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Представление о программировании.

**Информационные процессы в обществе**. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Основные устройства ИКТ**

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс). Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.

Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

***Образовательные области приоритетного освоения:***информатика и информационные технологии, материальные технологии, обществознание (экономика).

**Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира** (природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории):

* запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов);
* текстов, (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи);
* музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры);
* таблиц результатов измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов.

Создание и обработка информационных объектов

**Тексты**. Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. *Планирование работы над текстом.* Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат).

***Образовательные области приоритетного освоения***: информатика и информационныетехнологии, обществоведение, естественнонаучные дисциплины, филология, искусство.

**Базы данных.** Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных*.*

***Образовательные области приоритетного освоения***: информатика и информационныетехнологии*,* обществознание (экономика и право).

**Рисунки и фотографии**. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.

***Образовательные области приоритетного освоения***: информатика и информационные технологии,искусство, материальные технологии.

***Звуки****,* ***и видеоизображения.*** *Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.*

***Образовательные области приоритетного освоения***: языки, искусство; проектная деятельность в различных предметных областях.

**Поиск информации**

Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

***Образовательные области приоритетного освоения***:обществоведение, естественнонаучные дисциплины, языки.

**Проектирование и моделирование**

Чертежи.Двумерная и *трехмерная* графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов:выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Простейшие управляемые компьютерные модели.

***Образовательные области приоритетного освоения***: черчение, материальные технологии, искусство, география, естественнонаучные дисциплины.

**Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы**

Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике*.*

***Образовательные области приоритетного освоения***: информатика и информационныетехнологии, естественнонаучные дисциплины, обществоведение (экономика).

**Организация информационной среды**

Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов.

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.

Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.

***Образовательные области приоритетного освоения***: информатика и информационные технологии, языки, обществоведение, естественнонаучные дисциплины.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

***В результате изучения информатики и информационн0-коммуникационных технологий ученик должен***

**знать/понимать**

* виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
* основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
* программный принцип работы компьютера;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь**

* выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* создавать информационные объекты, в том числе:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

- создавать записи в базе данных;

- создавать презентации на основе шаблонов;

* искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

* создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
* передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

# *СТАНДАРТ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ*

##### БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

***Изучение информатики и информационно-коммуникацион-ных технологий на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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.

**Обязательный минимум содержания основных программ образования**

**Базовые понятия информатики и  
информационных технологий**

**Информация и информационные процессы**

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

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. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

**Информационные модели и системы**

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

**Компьютер как средство автоматизации информационных процессов**

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

**Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов**

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.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

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

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

**Основы социальной информатики**

*Основные этапы становления информационного общества****.*** Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

***В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен***

**знать/понимать**

* основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
* назначение и функции операционных систем;

**уметь**

* 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.

1. Материально-техническое обеспечение курса

**Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационно-коммуникационных технологий.

**Оборудование учебного кабинета:**

1. посадочные места по количеству обучающихся;

2. рабочее место преподавателя;

3. комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;

4. аудиторная доска для письма;

5. компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;

6. вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

**Технические средства обучения:**

1. мультимедиа проектор; интерактивная доска;

2. персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

3. лазерный принтер;

6. устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники

1. **Система оценивания**

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются письменная контрольная работа, самостоятельная работа на ЭВМ, тестирование, устный опрос и зачеты (в старших классах).

3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задач считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Самостоятельная работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление решения задачи.

5.Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6.Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

ОЦЕНКА ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

- оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

- оценка «4» выставляется, если:

ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

- оценка «1» выставляется, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Для письменных работ учащихся:

- оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

- оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

- оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

Самостоятельная работа на ЭВМ оценивается следующим образом:

- оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

- оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков работы на ЭВМ по проверяемой теме.

1. График контрольных работ по информатике  
   2011-2012 учебный год

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Дата** | **№ контр.раб.** | **Тема контрольной работы** |
| **2 класс** | 15.10.11 | 1 | Объекты |
| 17.12.11 | 2 | Алгоритмы |
| 10.03.12 | 3 | Множества |
| 12.05.12 | 4 | Логика |
| **3 класс** | 19.10.11 | 1 | Алгоритмы |
| 21.12.11 | 2 | Состав и имя объекта |
| 14.03.12 | 3 | Множества. Графы |
| 3.05.12 | 4 | Аналогия и закономерность |
| **4 класс** | 15.10.11 | 1 | Составление алгоритма |
| 17.12.11 | 2 | Схема состава объекта |
| 10.03.12 | 3 | Множество. Графы |
| 12.05.12 | 4 | Действия и признаки объектов |
| **5 класс** | 24.10.11 | 1 | Устройство компьютера. Клавиатура. |
| 26.12.11 | 2 | Информация |
| 12.03.12 | 3 | Графический редактор |
| 30.04.12 | 4 | Компьютер |
| **6 класс** | 24.10.11 | 1 | Создание документа по образцу |
| 28.11.11 | 2 | Кодирование |
| 10.12.11 | 3 | Работа с текстом |
| 27.02.12 | 4 | Понятия. Суждения |
| 12.03.12 | 5 | Работа в графическом редакторе |
| 7.05.12 | 6 | Алгоритмы |
| **7 класс** | 10.10.11 | 1 | Объекты и системы |
| 5.12.11 | 2 | Информационное моделирование |
| 12.03.12 | 3 | Решение логических задач |
| 7.05.12 | 4 | Алгоритмика |
| **8 класс** | 18.10.11 | 1 | Измерение информации |
| 29.11.11 | 2 | Системы счисления |
| 17.01.12 | 3 | Устройство компьютера |
| 7.02.12 | 4 | Алгоритмы |
| 21.02.12 | 5 | Работа с файлами |
| 13.03.12 | 6 | Создание графического объекта |
| 15.05.12 | 7 | Создание и обработка комплексного информационного объекта |
| **9 класс** | 10.10.11 | 1 | Моделирование |
| 26.11.11 | 2 | Основы программирования |
| 14.01.12 | 3 | Программирование |
| 13.02.12 | 4 | Электронная таблица |
| 19.03.12 | 5 | Системы управления баз данных |
| 14.04.12 | 6 | Интернет |
| 24.05.12 | 7 | Основы логики |
| **10 класс** | 4.10.11 | 1 | Количество информации |
| 1.11.11 | 2 | Системы счисления |
| 17.01.12 | 3 | Основы логики и логические основы компьютера |
| 1.03.12 | 4 | Программирование |
| 5.04.12 | 5 | Текстовый редактор |
| 24.04.12 | 6 | Компьютерные сети |
| **11 класс** | 16.09.11 | 1 | Информационное общество |
| 28.10.11 | 2 | Моделирование |
| 18.11.11 | 3 | Информационные системы |
| 6.12.11 | 4 | Текстовый редактор |
| 3.02.12 | 5 | Системы управления баз данных |
| 24.04.12 | 6 | Программирование |

## 6. Содержание образования

## А.В.Горячев

# Программа по информатике и ИКТ (информационным и коммуникационным технологиям) для начальной школы

**2-й класс (34 ч)**

**План действий и его описание (11 ч)**

Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов дейст­вий. Поиск ошибок в последовательности действий. Знакомство со способами записи алгоритмов. Знакомство с ветвлениями в алгоритмах.

**Отличительные признаки и составные части предметов (11 ч)**

Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным при­знакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на груп­пы по заданным признакам. Составные части предметов.

**Логические рассуждения(13 ч)**

Истинность и ложность высказывании. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и мно­жества. Вложенные множества. Построение отрицания высказываний.

Учащиеся будут уметь:

1. Предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных.
2. Выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам.
3. Разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков.
4. Находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков.
5. Приводить примеры последовательности действий в быту, сказках.
6. Точно выполнять действия под диктовку учителя.
7. Отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

**3-й класс (35 ч)**

### Алгоритмы (9 часов)

Алгоритм, как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.

### Группы (классы) объектов (8 часов)

Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов.

### Логические рассуждения (10 часов)

Высказывания со словами “все”, “не все”, “никакие”. Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья.

### Применение моделей (схем) для решения задач (8 часов)

Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

Учащиеся будут уметь:

1. находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
2. называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
3. понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;
4. выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
5. изображать графы;
6. выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
7. находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

**4-й класс (35 ч)**

### Алгоритмы (9 часов)

Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение указанное число раз, до выполнения заданного условия, для перечисленных параметров).

### Объекты (8 часов)

Составные объекты. Отношение "состоит из". Схема (дерево) состава. Адреса объектов. Адреса компонент составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. Относительные адреса в составных объектах.

### Логические рассуждения (10 часов)

Связь операций над множествами и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода "если - то". Цепочки правил вывода. Простейшие “и-или” графы.

### Применение моделей (схем) для решения задач (8 часов)

Приемы фантазирования (прием "наоборот", "необычные значения признаков", "необычный состав объекта"). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приемов фантазирования к материалам разделов 1-3 (к алгоритмам, объектам и др.)

Учащиеся будут уметь:

1. определять составные части предметов, а также, в свою очередь, состав этих составных частей и т.д;
2. описывать местонахождения предмета перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);
3. заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса; в каждой клетке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов;
4. выполнять алгоритмы с ветвлениями, с повторениями, с параметрами, обратные заданному;
5. изображать множества с разным взаимным расположением;
6. записывать выводы в виде правил “если-то”;
7. по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил   
   “если-то”.

**Календарно-тематическое планирование 2 класс (34 часа)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N  п/п | **Дата** | **Тема урока** | **Дидактичес-кая модель обучения** | **Педагогичес-кие средства** | **Вид деятельности учащихся.** | **Задачи. Планируемый результат и уровень освоения** | | | **Домашнее задание** | **Примеча-ние** |
| **Компетенции** | | |
| **Учебно- познавательная** | | **Информационная** |
| **Базовый уровень** | **Повышенный уровень** |
| 1 | 3.09 | Признаки предметов. | Объяснительно-иллюстр | Беседа Игра | Фронт | Знать признаки предметов. Уметь обобщать и классифицировать предметы по какому-либо общему признаку. | Уметь выявлять закономерности в чередовании цветов | Уметь обсуждать новую информацию по картинке | № 8 |  |
| 2 | 10.09 | Описание предметов. | Объяснит-но-иллюстр | Беседа Игра | Фронт | Уметь описывать и определять предметы через их признаки. Уметь сравнивать предметы по их признакам. | Уметь выявлять закономерности в чередовании фигур различной формы | Уметь анализировать фигуры | №18 |  |
| 3 | 17.09 | Состав предметов. | поисков | Беседа Работа с книгой | Фронт | Уметь описывать и определять предметы через их составные части. | Уметь выявлять закономерности в чередовании предметов | Создание устных высказываний | №25 |  |
| 4 | 24.09 | Действия предметов | поисков | Рассказ Упражн | Фронт | Уметь определять и называть действия предметов; обобщать и классифицировать предметы по их действиям; описывать и определять предметы через их признаки, составные части и действия. |  | Уметь создавать группу картинок из частей | №34, 38 |  |
| 5 | 1.10 | Симметрия. | репродукт | Упражн | Фронт индивид | Уметь ориентироваться на листе бумаги. Знать понятия «симметричность фигур», «ось симметрии». Уметь находить ось симметрии некоторых фигур. | Уметь обобщать и классифицировать предметы по какому-либо признаку | Создание устного описания предмета | №49 |  |
| 6 | 8.10 | Координатная сетка. | репродукт | Беседа Игра Исслед | Фронт  группов | Иметь представление о координатной сетке. Знать о локализации предметов на координат-ной сетке. Уметь находить предмет на координатной сетке. |  | Наблюдение и исследование предметов | №59, 57\*, 58\* |  |
| 7 | 15.10 | Контрольная работа по теме «Объекты» | объяснит | Упражн | фронт | Уметь находить особенные черты в группе предметов с общим названием | Уметь отгадывать задачи-шутки | Уметь использовать полученную информацию | инд. задание |  |
| 8 | 22.10 | Разбор контрольной работы | объяснит | упражн | Фронт индив | Разобрать характерные ошибки в контрольной работе Уметь выполнять задания, аналогичные контрольным |  | Уметь использовать полученную информацию | инд. задание |  |
| 9 | 29.10 | Повторение | иллюстрат | Игра | парами | Знать пройденный материал |  | Уметь использовать приобретенные знания | инд. задание |  |
| 10 | 19.11 | Действия предметов | информац | Объясн Игра | фронт | Знать понятия «столько же», «равно», «не равно» Уметь сравнивать группы предметов по количеству |  | Наблюдение и исследование предметов | №9 |  |
| 11 | 26.11 | Обратные действия. | информац | Рассказ Игра | Фронт индив | Знать понятие «обратное действие». Уметь определять действие обратное данному. | Уметь отгадывать задачи-шутки | Выбор известных пословиц и поговорок | №18 |  |
| 12 | 3.12 | Последовательность событий. | Объяснит-но-иллюстр | Беседа игра | фронт | Уметь определять последовательность событий. | Знать римские цифры | Уметь работать с учебником | №28 |  |
| 13 | 10.12 | Алгоритм. | Частично-поисков | Проблемный Вопрос | Фронт | Подготовить к введению понятия «алгоритм» Уметь определять последовательность событий | Уметь описывать и определять предметы через их признаки, составные части и действия | Уметь задавать вопросы | №38 |  |
| 14 | 17.12 | Контрольная работа по теме: «Алгоритмы» | объяснит | тренинг | Индив | Уметь определять порядок действий | Уметь описывать картинку | Уметь использовать полученную информацию | инд.задания |  |
| 15 | 24.12 | Разбор контрольной работы | Объяснит-но-иллюстр | Упражн практик | Парами | Разобрать характерные ошибки в контрольной работе Отработать и закрепить приобретенные знания и умения |  | Уметь находить ошибки и исправлять их | инд.задания |  |
| 16 | 14.01 | Множество. Элементы множества. | Частично-поисков | Рассказ Игра | Фронт | Знать понятия «множество», «элементы множества». Уметь определять принадлежность элемента к множеству. | Уметь видеть закономерность в рисунках | Уметь работать с текстом | №7,10 |  |
| 17 | 21.01 | Способы задания множеств. | Частично-поисков | Беседа игра | Фронт | Знать различные способы задания множеств. | Выполнение действий с ограничением | Работа с пословицами и поговорками | №17,20 |  |
| 18 | 28.01 | Сравнение множеств. Равенство множеств. Сравнение множеств по числу элементов. Пустое множество. | Объяснит-но-иллюстр | Рассказ игра | Фронт парами | Уметь сравнивать множества по числу элементов в них. | Уметь определять принадлежность элемента множеству | Работа со схемой | №27,30 |  |
| 19 | 4.02 | Отображение множеств. | репродук | беседа | Фронт Индив | Знать понятие «отображение множеств». Уметь ставить в соответствие элементы одного множества элементы другого множества. | Изучить различные спсобы заданий множеств | Работа со схемой | №35,37,40 |  |
| 20 | 11.02 | Кодирование. | объяснит | Работа с книгой, самост работа | Фронт Индив | Знать понятия «кодирование» и «декодирование». Уметь ставить в соответствие предметам или действиям другие предметы или действия. | Создание  2 одинаковых множеств из 3 предметов | Работа со знаками математических отношений | №45,46 |  |
| 21 | 18.02 | Вложенность (включение) множеств. | Объяснит-но-иллюстр | Упражн беседа | Фронт | Знать об отношениях между множествами. Знать понятия «вложенность», «подмножество». |  | Работа со схемой | №58,60 |  |
| 22 | 25.02 | Пересечение мно-жеств. | Частично-поисков | Беседа игра | Фронт | Знать понятие «Пересечение» множеств. Уметь определять элементы, принадлежащие пересечению множеств. | Кодирование движения стрелками (п,\*) | Уметь применять правила в игре | №70 |  |
| 23 | 3.03 | Объединение мно-жеств. | репродук | игра | Фронт | Знать понятие «объединение» множеств. Уметь определять элементы, принадлежащие объединению множеств. | Уметь находить ось симметрии некоторых фигур | Составление симметричных фигур | №79 |  |
| 24 | 10.03 | Контрольная работа по теме: «Множества» | продуктивн | тренинг | Индив | Знать предыдущую тему Уметь использовать приобретенные знания |  | Уметь работать с источниками информации | инд.задания |  |
| 25 | 12.03 | Разбор контрольной работы | информац | упражн | Фронт Индив | Уметь выполнять действия под диктовку учителя |  | Уметь работать с источниками информации | инд.задания |  |
| 26 | 17.03 | Повторение. | Частично-поисков | Упражн игра | Фронт Индив | Повторить пройденный материал. Закрепить знания и умения. | Уметь классифицировать предметы по одному свойству |  | инд.задания |  |
| 27 | 7.04 | Понятия «истина» и «ложь». | Частично-поисков | Упражн игра | Фронт Индив | Знать понятия «истина» и «ложь»  Отличать заведомо ложные фразы, высказывания |  | Уметь задавать вопросы | №12 |  |
| 28 | 14.04 | Отрицание. | Частично-поисков | Беседа игра | Фронт | Знать понятие «отрицание». Уметь строить отрицание; классифицировать предметы по одному свойству. | Уметь узнавать предметы по нескольким свойствам (с помощью дерева) |  | №24,25 |  |
| 29 | 21.04 | Логические операции «И», «ИЛИ». | Объяснит-но-иллюстр | Объясн упраж | Фронт | Уметь работать с выска-зываниями, содержащими связки «и», «или». Уметь классифицировать и объ-единять множества по двум (и нескольким) множествам. | Решение задач с помощью графов | Составление и рисование схем-графов | №36 |  |
| 30 | 28.04 | Графы, деревья. | Объяснит-но-иллюстр | Объясн Упраж тренинг | Фронт Индив | Знать понятия «деревья», «графы». Уметь класси-фицировать и узнавать предметы по нескольким свойствам. Уметь решать задачи с помощью графов. |  | Уметь работать с полученной информац | №47 |  |
| 31 | 5.05 | Комбинаторика. | информац | упражн | Фронт Групп | Уметь решать задачи комбинаторного типа. Уметь искать выигрышную стратегию в играх. |  | Выбор оптимальных решений задач | №58 |  |
| 32 | 12.05 | Контрольная работа по теме «Логика» | продуктивн | тренинг | Индив | Знать предыдущую тему Уметь использовать приобретенные знания |  | Уметь пользоваться полученной информацией | инд.задания |  |
| 33 | 19.05 | Разбор контрольной работы. | информац | упражн | Фронт Индив | Уметь выполнять действия под диктовку учителя |  | Уметь работать с источниками информации | инд.задания |  |
| 34 | 25.05 | Повторение |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование 3 класс (34 часа)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема уроков** | **Педагогические средства** | **Вид Деятель  ности учащихся** | **Дидактическая модель обучения** | **Задачи. Планируемый результат и уровень освоения** | | | Домашнее задание | Примечание |
| **Компетенции** | | |
| **Учебно-познавательная** | | **Информацион-ная** |
| **Базовый уровень** | **Повышенный уровень** |
| 1 | 7.09 | Алгоритм. | Беседа Проблемн. задания | Индивид. Парная | Репродуктивный | Знать способ построения алгоритма | Уметь составлять план действия | Уметь анализировать алгоритм | №3,4 |  |
| 2 | 14.09 | Схема алгоритма. | Работа с книгой | Фронт. Индивид. | Продуктивный | Уметь выполнять и составлять алгоритм, используя условные знаки. | Уметь работать по алгоритму | №6,9,10 |  |
| 3 | 21.09 | Ветвление в  алгоритме. | Беседа- диалог | Индивид. Парная | Частично-поисковый | Уметь составлять алгоритм с ветвлением вписывать на схеме команды | Уметь находить команду, которая будет выполняться не всегда. | Уметь работать с источником информации | №12.13.15 |  |
| 4 | 28.09 | Цикл в алгоритме. | Проблемн. задания Практич. задания | Фронт. Индивид. | Объяснительно-иллюстративный | Уметь составлять и выполнять  алгоритмы с циклами. | Уметь находить команды, которые нужно выполнять несколько раз. | Уметь работать с источником информации | №18 |  |
| 5 | 5.10 | Алгоритмы с ветвлениями и циклами. | Беседа Практ. работа | Индивид. Парная. | Частично-поисковый | Уметь составлять и  выполнять алгоритмы с ветвлениями и циклами. | Уметь отличать условие ветвления от условия повтора. | Уметь работать по алгоритму | №22 |  |
| 6 | 12.10 | Подготовка к контрольной работе. | Проблемные задания | Фронт. Индивид. | Продуктивный | Уметь восстанавливать правильную последовательность команд в линейном алгоритме. | Уметь работать с источником информации | №26 |  |
| 7 | 19.10 | **Контрольная работа по теме: «Алгоритмы»** | Контроль | Индивид. | Продуктивный | Уметь восстанавливать последовательность. Знать, как составлять схему нелинейного алгоритма | Уметь находить команды, которые могут выполняться несколько раз. |  | Индив. задания |  |
| 8-9 | 26.10  2.11 | Повторение. | Работа над ошибками Работа с книгой | Индивид. Парная | Частично-поисковый | Знать о ветвлениях и циклах в алгоритме. | Уметь составлять схему алгоритма. |  | Индив. задания |  |
| 10 | 16.11 | Состав и действия объекта. | Проблемн. ситуация | Индивид. Фронт. | Объяснительно-иллюстративный | Уметь описывать  объект, знать название его составных частей и действия объекта. | Уметь придумывать загадку о предмете  или существе по его составу и действию. | Уметь анализировать состав объекта | №5.6.9 |  |
| 11 | 23.11 | Группа объектов. Общее название. | Диалог Проблемный вопрос | Фронт. Индивид. | Репродуктивная | Уметь давать общее название группе предметов, разные общие имена одному объекту. | Уметь составлять  кроссворд. | Уметь классифицировать объекты | №14,16,17 |  |
| 12 | 30.11 | Общие свойства объектов группы. Особенные свойства объектов подгруппы. | Беседа Работа с книгой | Фронт. Индивид. | Частично-поисковая | Знать что такое свойство объектов. (Р -) | Уметь описывать общие свойства объектов группы и особенные свойства объектов подгруппы. | Уметь работать с источником информации | № 18,20,21, 23,24 с. 41,42,43 |  |
| 13 | 7.12 | Единичное имя объекта. | Беседа Игра | Фронт. Парная | репродуктивная | Уметь называть общие и единичные имена объектов | Уметь отличать общие и единичные имена объектов. | Уметь задавать вопросы | № 26 с. 44, № 31 с. 47 |  |
| 14 | 14.12 | Подготовка к контрольной работе | Проблемные задания | Группов. Индивид. | Частично-поисковая | Знать об общих и единичных именах предметов и существ. |  | Уметь работать самостоятельно с заданиями | № 33,35,38 |  |
| 15 | 21.12 | **Контрольная работа по теме: «Состав и имя объектов»** | Контроль | Индивид. | Продуктивный | Знать об общих и единичных именах предметов и существ. |  | Уметь работать самостоятельно с заданиями | № 37 |  |
| 16 | 28.12 | Повторение. | Беседа Проблемная ситуация | Индивид. Парная | Продуктивная |  | Уметь описывать Особенные свойства объектов подгруппы. | Уметь работать с таблицей | №39 |  |
| 17 | 11.01 | Множество. Число элементов множества. Подмножество. | Работа с книгой. | Фронт. Индивид. | Объяснительно-иллюстративная | Знать что такое множество и подмножество. (Р -) | Уметь определять число элементов множества. | Уметь работать со схемой | № 5,7 |  |
| 18 | 18.01 | Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение множеств. | Проблемное задание | Фронт. | Частично-поисковая | Иметь представление об отрицании, пересечении множеств. (Р -) | Уметь называть элементы, принадлежащие определенному множеству. | Уметь работать со схемой | №12 |  |
| 19 | 25.01 | Пересечение и объединение множеств. | Работа с книгой | Индивид. Парная | Репродуктивная | Иметь представление об объединении 2 множеств. (Р =) | Уметь определять характер между 2 заданными множествами. | Уметь работать с таблицей | №16,17 |  |
| 20 | 1.02 | Истинность высказывания. Отрицание. | Работа с книгой | Фронт. | Частично-поисковая | Иметь представление о высказывании.  (Р -) | Уметь определять истинность высказывания и выражать ее словами « да» и «нет». | Уметь работать с таблицей | №22 |  |
| 21 | 8.02 | Истинность высказывания со словами «и», «или» | Проблемное задание | Индивид. Фронт. | Продуктивная | Иметь представление  об истинности сложных высказываний. (Р +) | Уметь определять истинность сложных высказываний с логическими связками «и» и «или». | Уметь наблюдать | №26 |  |
| 22 | 15.02 | Граф. Вершины и ребра графа. | Беседа Проблемная ситуация | Фронтальн. Индивид. | Объяснительно-иллюстративная | Знать что такое графы. (Р -) | Уметь составлять граф по словесному описанию отношений между предметами и существами. | Уметь работать по алгоритму | №29 |  |
| 23 | 22.02 | Граф с направленными ребрами. | Беседа Проблемный вопрос | Фронтальн. Индивид. | Частично-поисковая | Иметь представление о графе с направленными ребрами. (Р -) | Уметь составлять графы с направленными ребрами. | Уметь строить графы | №32 |  |
| 24 | 29.02 | Множество, отношения на множестве, отрицание, логические операции. Графы. | Закрепление материала | Фронтальн. Индивид | Продуктивн. | Иметь представление о множестве, отношениях на множестве, отрицание, логических операциях. Графы | Уметь составлять граф по словесному описанию отношений между предметами и существами. Уметь составлять графы с направленными ребрами. | Уметь работать со схемой | №36 |  |
| 25 | 7.03 | Подготовка к контрольной работе. | Проблемные задания Практикум | Индивид. | Частично-поисковая | Иметь представление о множестве, отношениях на множестве, отрицание, логических операциях. Графы | Уметь определять принадлежность множеству и его подмножеству. | Уметь работать с заданиями | №38 |  |
| 26 | 14.03 | **Контрольная работа по теме: «Множества. Графы**» | Практикум | Индивид. | Продуктивн. | Иметь представление о множестве, отношениях на множестве, отрицание, логических операциях. Графы | Уметь определять принадлежность множеству и его подмножеству. | Уметь работать с заданиями | Индив.задания |  |
| 27 | 21.03 | Повторение. | Беседа- диалог | Фронт. | Продуктивная | Уметь определять характер отношений между 2 заданными множествами. | Уметь определять характер отношений между 2 заданными множествами. | Уметь строить графы | Индив. задания |  |
| 28 | 4.04 | Аналогия. | Проблемный диалог | Фронт. Индивид. | Объяснительно-иллюстративная | Знать что такое аналогия. (Р -) | Уметь находить пары предметов с аналогичным составом, действиями признаками. | Уметь наблюдать и делать выводы | №4 с.33 |  |
| 29 | 11.04 | Закономерность. | Проблемные задания Беседа | Фронт. Группов. | Репродуктивная | Иметь представление о закономерности расположенных объектов в цепочке. | Уметь находить закономерности расположенных объектов в цепочке. | Уметь работать с таблицей | № 7,8 с. 34 № 13,15с.37 |  |
| 30 | 18.04 | Аналогичная закономерность | Работа с книгой | Индивид. Парная | Частично-поисковая |  | Уметь располагать предметы в таблице, соблюдая закономерность. | Уметь работать с таблицей | № 21,22,23 с. 40 |  |
| 31 | 25.04 | Аналогичная закономерность подготовка к контрольной работе | Работа с книгой | Индивид. Парная | Частично-поисковая |  | Уметь располагать предметы в таблице, соблюдая закономерность. | Уметь работать с таблицей | №26,27с. 43  №31 с.46 |  |
| 32 | 3.05 | **Контрольная работа по теме: «Аналогия и закономерность»** | Практикум | Индивид. | Продуктивная | Знать об аналогии, о закономерности расположения объектов в цепочке или таблице. | Уметь находить аналогии, закономерности расположения объектов в цепочке или таблице. | Уметь работать с заданиями | №32 с.47 |  |
| 33 | 16.05 | Работа над ошибками. Выигрышная стратегия | Работа с книгой | Индивид. Парная | Частично-поисковая | Знать о правилах построения выигрышной стратегии | Уметь находить закономерность | Уметь работать с заданиями | №33 с.47  №36,42 |  |
| 34 | 23.05 | Выигрышная стратегия | Работа с книгой | Индивид. Парная | Частично-поисковая | Знать о правилах построения выигрышной стратегии | Уметь находить закономерность | Уметь работать с заданиями | Индив. задания |  |

**Календарно-тематическое планирование 4 класс (34 часа)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N  п/п | **Дата** | **Тема урока** | **Дидакт. модель обучения** | **Педагогические средства** | **Вид деятельности учащихся** | **Задачи. Планируемый результат и уровень освоения** | | | **Дом. задание** | **Примечание** |
| **Компетенции** | | |
| **Учебно- познавательная** | | **Информационная** |
| **Базовый уровень** | **Повышен-ный уровень** |  |
| 1 | 3.09 | Вводное занятие. ТБ и правила поведения. Ветвление в построчной записи алгоритма.. | Репродуктивная | Беседа Упражне-ния | Коллектив-ная | Знать условия ветвления алгоритма. |  | Работа со схемами | №2 |  |
| 2 | 10.09 | Ветвление в построчной записи алгоритма. | Продуктивная | Проблем-ные задания | Групповая | Уметь делать построчную запись алгоритма. |  | Работа со схемами | №4 |  |
| 3 | 17.09 | Цикл в построчной записи алгоритма. | Продуктивная | Практикум | Парная | Уметь выполнять задания по алгоритму. | Иметь представле-ние о цикле в алгоритме. | Работа со схемами, занимательным материалом | №9,10 |  |
| 4 | 24.09 | Алгоритм с параметрами. Пошаговая запись результатов выполнения алгоритмов. | Продуктивная | Алгоритмы | Индивидуальная | Уметь составлять алгоритм расшифровки слова. |  | Работа с алгоритмами | №13,14 |  |
| 5 | 1.10 | Пошаговая запись результатов выполнения алгоритмов. | Продуктивная | Практикум | Групповая | Уметь составлять пошаговую запись результатов выполнения алгоритмов. |  | Работа с алгоритмами | №21 |  |
| 6 | 8.10 | Подготовка к контрольной работе. | Продуктивная | Проблем- ные задания | Парная | Уметь составлять и выполнять задания по алгоритму. | Уметь дописывать команды алгоритма. | Работа с алгоритмами, схемами | №25,30 |  |
| 7 | 15.10 | **Контрольная работа по теме: «Составление алгоритма.»** | Продуктивная | Проблем- ные задания | Индивидуальная | Уметь составлять и выполнять команды алгоритма. |  | Работа с таблицами, схемами | №33 |  |
| 8,9 | 22.10  29.10 | Повторение пройденного. | Продуктивная | Составле-ние таблиц | Индивидуальная | Уметь составлять рисунок с помощью алгоритма. |  |  | №37 инд. задания |  |
| 10 | 19.11 | Общие свойства и отличительные признаки группы предметов. | Исследова-тельская | Составле-ние таблиц | Парная | Уметь находить общие действия и составные части предметов. |  | Работа с таблицами | №3,4 |  |
| 11 | 26.11 | Схема состава объекта. Адрес составной части. | Продуктивная | Составле-ние схем | Коллектив-ная | Уметь находить пропущенные слова на схеме состава. | Знать и понимать термины: схема состава объекта, адрес составной части. | Работа со схемами состава | №9 |  |
| 12 | 3.12 | Массив объектов на схеме состава. | Продуктивная | Практикум | Групповая | Уметь описать на схеме состав предметов. | Иметь представление о массиве объектов на схеме состава. | Работа со схемами | №11,15 |  |
| 13 | 10.12 | Признаки и действия объекта составных частей. Подготовка к контрольной работе | Исследовательская | Проблем- ные задания | Парная | Уметь находить признаки объекта. |  | Работа со схемами | №18,19,20 |  |
| 14 | 17.12 | **Контрольная работа по теме: «Схема состава объекта».** | Продуктивная | Проблем- ные задания | Индивидуальная | Уметь заполнить схему состава действия. |  | Работа по карточкам | Инд. задания |  |
| 15 | 24.12 | Повторение пройденного. | Творческая | Практикум | Индивидуальная | Уметь определять состав действий. |  |  | Инд. задания |  |
| 16 | 14.01 | Множество. Подмножество. Пересечение множеств. | Продуктивная | Проблем- ные задания | Парная | Уметь различать множества и подмножества. | Уметь составлять множества. | Работа с таблицами | №7 |  |
| 17 | 21.01 | Истинность высказывания. | Продуктивная | Проблем-ные задания | Групповая | Уметь различать истинность и ложность высказывания. |  | Работа с таблицами | №9 |  |
| 18 | 28.01 | Описание отношения между объектами с помощью графа. | Продуктивная | Проблем- ные задания | Индивидуальная | Владеть понятиями: граф, вершины и ребра графа. | Уметь описывать отношения между объектами с помощью графа | Работа с таблицами | №12,13 |  |
| 19 | 4.02 | Пути в графах. | Продуктивная | Разноуровневые задания | Парная | Уметь составлять пути в графах. | Уметь самостоятельно составлять пути в графах. | :Работа по построению графов | №16,17 |  |
| 20 | 11.02 | Высказывания со словами «не», «или» и выделение подграфов. | Продуктивная | Разноуровневые задания | Групповая | Уметь составлять пути в графах, выделять подграфы. |  | Работа по построению графов | №19 |  |
| 21 | 18.02 | Правило «если-то». | Продуктивная | Проблем-ные задания | Коллектив-ная | Уметь различать понятия: высказывание, вывод, условие. | Уметь записывать пропущенные правила на схеме. | Работа со схемами | №21 |  |
| 22 | 25.02 | Схема рассуждений. | Продуктивная | Составле-ние схем | Коллектив-ная | Уметь описывать пути к правильным выводам. | Уметь делать выводы. | Работа со схемами | №26,27 |  |
| 23 | 3.03 | Подготовка к контрольной работе. | Продуктивная | Задания по выбору | Коллективная | Уметь составлять множество, рисовать ребра графов, описывать пути. | Уметь самостоятельно составлять пути в графах. | Работа со схемами, таблицами | №28,29 |  |
| 24 | 10.03 | **Контрольная работа по теме: «Множество. Графы»** | Продуктивная | Разноуров-невые задания | Индивидуальная | Уметь составлять множество, рисовать ребра графов, описывать пути. | Уметь самостоятельно составлять пути в графах. | Самостоятельная работа | Инд. задания |  |
| 25 | 17.03 | Повторение | Продуктивная | Разноуровневые задания | Индивидуальная | Уметь рисовать ребра графов, описывать пути. |  | Работа со схемами | Инд. задания |  |
| 26 | 7.04 | Составление части объектов. Объекты с необычным составом. | Продуктивная | Задания по выбору | Групповая | Уметь составлять схемы состава предметов. | Знать необычный состав предметов. | Работа со схемами | №4,5 |  |
| 27 | 14.04 | Действия объектов. | Продуктивная | Практикум | Парная | Уметь сопоставлять состав и действие предмета. |  | Работа над заполнением таблиц | №8,9 |  |
| 28 | 21.04 | Признаки объектов. | Продуктивная | Составле-ние таблиц | Групповая | Уметь находить отличительные признаки предметов. |  | Работа с таблицами | №13 |  |
| 29 | 28.04 | Объекты, выполняющие обратные действия. | Продуктивная | Алгоритм Беседа | Коллективная | Уметь составлять алгоритм обратного действия. |  | Работа над составлением обратного алгоритма | №15 |  |
| 30 | 5.05 | Подготовка к контрольной работе. | Продуктивная | Составле-ние таблиц | Коллективная | Уметь находить отличительные признаки предметов. |  | Работа с таблицами | №20,21,22 |  |
| 31 | 12.05 | **Контрольная работа по теме: «Действия и признаки объектов».** | Продуктивная | Задания по выбору | Индивидуаль- ная | Уметь составлять алгоритм обратного действия, сопоставлять состав и действие предмета. |  | Работа над составлением обратного алгоритма | Инд. Задания |  |
| 32-34 | 14.05  19.05  25.05 | Повторение пройденного. | Продуктивная | Задания по выбору | Групповая | Уметь составлять алгоритм. |  | Работа с таблицами, алгоритмами | Инд. задания |  |

**Пояснительная записка к учебникам**

**«Информатика и ИКТ» для 5, 6 и 7 классов**

**Автор: Л.Л. Босова**

Представляемые учебники входят в состав учебно-методического комплекта (УМК) по информатике для учеников 5–7 классов общеобразовательной школы, большая часть компонентов которого прошла широкомасштабную апробацию в реальном учебном процессе в течение последних пяти лет во многих регионах Российской Федерации. За этот период учебники претерпели существенные изменения, их содержание постоянно уточнялось и дорабатывалось в соответствии с концепцией непрерывного курса информатики, федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, с учетом значимости и перспектив развития предмета в условиях информатизации современного общества. В настоящее время в состав УМК входят:

1. Босова Л.Л. Информатика : учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
2. Босова Л.Л. Информатика : учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
3. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
4. Босова Л.Л. Информатика : рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
5. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
6. Босова Л.Л. Информатика : рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 5–7 классах : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V–VII классов // Информатика в школе: приложение к журналу «Информатика и образование». 2007. № 6. –– М.: Образование и Информатика, 2007.
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Комплект плакатов для 5–7 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
11. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5–7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

В условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества подготовка подрастающего поколения в области информатики и ИКТ приобретает все большую значимость. Сегодня общепризнанным является определение информатики как науки о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах и средствах автоматизации информационных процессов. Неоспоримым является и то, что изучение информатики в школе способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных и коммуникационных технологий необходимо школьникам как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни. Согласно Федеральному базисному учебному плану общеобразовательных учреждений РФ изучение предмета «Информатика и ИКТ» предполагается в основной школе в 8–9 классах, но за счет регионального компонента и компонента образовательного учреждения, его изучение рекомендуется как в начальной школе, так и в 5–7 классах. Более того, по мнению ведущих отечественных специалистов (А.А. Кузнецов, С.А. Бешенков, Е.А. Ракитина и др.) в настоящее время сложились все условия для внедрения в школу непрерывного курса информатики и ИКТ: сформировано научно обоснованное содержание общеобразовательного курса информатики, которое по объему материала и его значимости для образования далеко выходит за рамки часов, отводимых курсу Базисным учебным планом; накоплен положительный опыт преподавания информатики в младшей школе (Ю.А. Первин, А.Л. Семенов, А.В. Горячев, Н.В. Матвеева и др.). Вместе с тем, официально зафиксированный на федеральном уровне разрыв в курсе «Информатика и ИКТ» не позволяет в полной мере не только реализовать потенциал этого предмета, но и выполнить требования стандарта в основной школе. Изучение информатики и ИКТ в 5–7 классах может быть направлено на достижение следующих целей:

1. формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
2. формирование у учащихся навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития;
3. усиление междисциплинарных связей в школьном образовании;
4. пропедевтика понятий основного курса школьной информатики;
5. развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В основу курса информатики и ИКТ для 5–7 классов положены следующие идеи:

1. целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном непрерывного курса информатики и ИКТ. В рамках данной ступени подготовки начинается/продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предваряющего более глубокое изучение предмета в 8–9 (основной курс) и 10–11 классах;
2. научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых);
3. практическая направленность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на формирование у школьников умений и навыков, которые в современных условиях становятся необходимыми не только на уроках информатики, но и в учебной деятельности по другим предметам, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в повседневной жизни, в дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его;
4. дидактическая спираль как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием, предполагающее учет имеющегося опыта обучаемых; затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах;
5. развивающее обучение – обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы и т. д.

В настоящее время информатика и ИКТ как учебный предмет проходит этап становления, еще ведутся дискуссии по поводу ее содержания вообще и на различных этапах изучения в частности. Но есть ряд вопросов, необходимость включения которых в учебные планы бесспорна.

Уже на самых ранних этапах обучения школьники должны получать представление о сущности информационных процессов, рассматривать примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, живой природе и технике, учиться выделять общее и особенное в протекании информационных процессов, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и т. д. Опыт преподавания информатики в школе показывает, что знакомство учащихся в курсе информатики (на предметном уровне) с анализом, синтезом, сравнением, абстрагированием и обобщением как информационными методами способно послужить сильным импульсом к развитию и совершенствованию соответствующих умений и навыков в рамках других предметов. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формирует основы научного мировоззрения.

Исключительно важную роль в современном образовании играют методы информационного моделирования. Модель является инструментом решения реальных задач. Моделирование приучает находить главное, отбрасывать второстепенное, самостоятельно принимать решения. Понятие модели в неявном виде и ранее использовалось практически во многих школьных дисциплинах. Сегодня же идеи моделирования еще более активно внедряются во все школьные предметы: навыки построения и исследования информационных моделей относятся к разряду общеучебных навыков; информационное моделирование рассматривается как основной метод приобретения знаний. При этом в педагогической литературе постоянно подчеркивается, что современные школьники слабо ориентируются в различных знаковых системах, не умеют «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы, не способны самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую, испытывают затруднения при выборе формы представления информации в зависимости от стоящей задачи. Отечественные специалисты отмечают, что именно курс информатики в наибольшей степени способствует систематизации знаний учащихся о моделировании, обеспечивает возможность осознанного применения информационного моделирования в их учебной, а затем и практической деятельности. В рамках данного направления в нашем курсе ученики овладевают навыками построения широкого класса информационных моделей.

Достаточно полно в нашем курсе представлена и линия информационного управления: разрабатывая алгоритмы решения задач самого разного происхождения школьники вырабатывают привычку к точному и полному описанию своих действий, получают опыт планирования и управления исполнителями.

Практическая часть курса «Информатика и ИКТ» направлена на освоение школьниками широкого спектра умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий, являющихся значимыми как для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, так и для повышения эффективности освоения других учебных предметов, освоения межпредметных, общеучебных умений в условиях информатизации образования. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность подкрепляется самостоятельной творческой работой, личностно значимой для обучаемого в рамках информационно-предметного практикума, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием. Только в этом случае в полной мере раскрывается индивидуальность, интеллектуальный потенциал обучаемого, проявляются полученные на занятиях знания, умения и навыки, закрепляются навыки самостоятельной работы.

**Содержание курса информатики и ИКТ для 5-7 классов (105 часов)**

**5 класс**

Общее число часов – 35 ч

**1. Компьютер для начинающих (8 ч)**

Информация и информатика.

Как устроен компьютер. *Что умеет компьютер*[*1*](#bookmark0). Техника безопасности и организация рабочего места.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. *История латинской раскладки клавиатуры*. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Программы и файлы. Рабочий стол. Управление компьютером с помощью мыши. *Как работает мышь*. Главное меню. Запуск программ. Управление компьютером с помощью меню.

***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 1 «Знакомимся с клавиатурой». Практическая работа № 2 «Осваиваем мышь».

Практическая работа № 3 «Запускаем программы. Основные элементы окна программы».

Практическая работа № 4 «Знакомимся с компьютерным меню». Клавиатурный тренажер.

**2. Информация вокруг нас (15 ч)**

Действия с информацией.

Хранение информации. Носители информации. *Как хранили информацию раньше. Носители информации, созданные в XX веке. Сколько информации может хранить лазерный диск.*

Передача информации. *Как передавали информацию в прошлом. Научные открытия и средства передачи информации.*

Кодирование информации. Язык жестов. Формы представления информации. Метод координат. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. *От текста к рисунку, от рисунка к схеме.*

Обработка информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Кодирование как изменение формы представления информации.

Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Запись плана действий в табличной форме.

***Компьютерный практикум***

Клавиатурный тренажер. Координатный тренажер. Логические компьютерные игры, поддерживающие изучаемый материал.

**3. Информационные технологии (10 ч)**

Подготовка текстовых документов. Текстовый редактор и текстовый процессор. *Основные объекты текстового документа*. Этапы подготовки документа на компьютере. *О шрифтах*.

Компьютерная графика. Графические редакторы. Устройства ввода графической информации. *Как формируется изображение на экране монитора.*

Создание движущихся изображений.

***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 5 «Выполняем вычисления с помощью приложения Калькулятор».

Практическая работа № 6 «Вводим текст».

Практическая работа № 7 «Редактируем текст».

Практическая работа № 8 «Работаем с фрагментами текста».

Практическая работа № 9 «Форматируем текст».

Практическая работа № 10 «Знакомимся с инструментами рисования графического редактора».

Практическая работа № 11 «Начинаем рисовать».

Практическая работа № 12 «Создаем комбинированные документы».

Практическая работа № 13 «Работаем с графическими фрагментами».

Практическая работа № 14 «Создаем анимацию на заданную тему».

Практическая работа № 15 «Создаем анимацию на свободную тему».

**6 класс**

Общее число часов – 35 ч.

**1. Компьютер и информация (11 ч)**

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. *История вычислительной техники.* Файлы и папки.

Как информация представляется в компьютере, или Цифровые данные. Двоичное кодирование цифровой информации. Перевод целых десятичных чисел в двоичный код. Перевод целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Тексты в памяти компьютера. Изображения в памяти компьютера. *История счета и систем счисления.*

Единицы измерения информации.

***Компьютерный практикум***

Клавиатурный тренажер.

Практическая работа № 1 «Работаем с файлами и папками. Часть 1».

Практическая работа № 2 «Знакомимся с текстовым процессором Word».

Практическая работа № 3 «Редактируем и форматируем текста. Создаем

надписи».

Практическая работа № 4 «Нумерованные списки».

Практическая работа № 5 «Маркированные списки».

**2. Человек и информация (13 ч).**

Информация и знания.

Чувственное познание окружающего мира.

Мышление и его формы. Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Содержание и объем понятия. Отношения между понятиями (тождество, перекрещивание, подчинение, соподчинение, противоположность, противоречие). Определение понятия. Классификация. Суждение как форма мышления. Умозаключение как форма мышления.

***Компьютерный практикум.***

Практическая работа № 6 «Создаем таблицы».

Практическая работа № 7 «Размещаем текст и графику в таблице».

Практическая работа № 8 «Строим диаграммы».

Практическая работа № 9 «Изучаем графический редактор Paint».

Практическая работа № 10 «Планируем работу в графическом редакторе».

Практическая работа № 11 «Рисуем в редакторе Word».

**3. Элементы алгоритмизации (9 ч)**

Что такое алгоритм. *О происхождении слова «алгоритм».*

Исполнители вокруг нас.

Формы записи алгоритмов.

*Графические исполнители в среде программирования QBasic. Исполнитель DRAW. Исполнитель LINE. Исполнитель CIRCLE.*

Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлениями. Алгоритмы с повторениями.

*Ханойская башня.*

***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 12 «Рисунок на свободную тему».

Практическая работа № 13 «Power Point. Часы».

Практическая работа № 14 «Power Point. Времена года».

Практическая работа № 15 «Power Point. Скакалочка».

Практическая работа № 16 «Работаем с файлами и папками. Часть 2».

Практическая работа № 17 «Создаем слайд-шоу».

*Практическая работа № 18 «Знакомимся со средой программирования QBasic».*

*Практическая работа № 19 «Исполнитель DRAW».*

*Практическая работа № 20 «Исполнитель LINE».*

*Практическая работа № 21 «Исполнитель CIRCLE».*

**7 класс**

Общее число часов – 35 ч

**1. Объекты и системы (6 ч)**

Объекты и их имена. Признаки объектов. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов.

Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система.

***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 1 «Основные объекты операционной системы Windows». Практическая работа № 2 «Работаем с объектами файловой системы». Практическая работа № 3 «Создаем текстовые объекты».

**2. Информационное моделирование (20 ч)**

Модели объектов и их назначение.

Информационные модели.

Словесные информационные модели.

Многоуровневые списки.

Математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Сложные таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Электронные таблицы.

Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 4 «Создаем словесные модели». Практическая работа № 5 «Многоуровневые списки». Практическая работа № 6 «Создаем табличные модели». Практическая работа № 7 «Создаем вычислительные таблицы в Word». Практическая работа № 8 «Знакомимся с электронными таблицами в Excel». Практическая работа № 9 «Создаем диаграммы и графики».

Практическая работа № 10 «Схемы, графы и деревья». Практическая работа № 11 «Графические модели». Практическая работа № 12 «Итоговая работа».

**3. Алгоритмика (7 ч)**

Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов. Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. Использование вспомогательных алгоритмов. Цикл повторить *n* раз.

Исполнитель Робот. Управление Роботом. Цикл «пока». Ветвление.

***Компьютерный практикум***

Работа в среде «Алгоритмика».

**Требования к подготовке школьников в области информатики и ИКТ**

**5 класс**

*Учащиеся должны:*

1. понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
2. различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
3. приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
4. приводить примеры информационных носителей;
5. иметь представление о способах кодирования информации;
6. уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение;
7. определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека;
8. различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
9. запускать программы из меню Пуск;
10. уметь изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;
11. вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
12. уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;
13. уметь применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков;
14. уметь выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор;
15. знать о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ.

**6 класс**

*Учащиеся должны:*

1. определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
2. понимать смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение»;
3. приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
4. различать необходимые и достаточные условия;
5. иметь представление о позиционных и непозиционных системах счисления;
6. уметь переводить целые десятичные числа в двоичную систему счисления и обратно;
7. иметь представление об алгоритмах, приводить их примеры;
8. иметь представление об исполнителях и системах команд исполнителей;
9. уметь пользоваться стандартным графическим интерфейсом компьютера;
10. определять назначение файла по его расширению;
11. выполнять основные операции с файлами;
12. уметь применять текстовый процессор для набора, редактирования и

форматирования текстов, создания списков и таблиц;

• уметь применять инструменты простейших графических редакторов для

создания и редактирования рисунков;

• создавать простейшие мультимедийные презентации для поддержки своих

выступлений;

• иметь представление об этических нормах работы с информационными

объектами.

**7 класс**

*Учащиеся должны:*

1. для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
2. называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
3. осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
4. понимать смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;
5. приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;
6. понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;
7. иметь представление о назначении и области применения моделей;
8. различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
9. приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
10. уметь «читать» (получать информацию) информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т. д.;
11. знать правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
12. знать правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели ее создания;
13. осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования;
14. приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
15. давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;
16. осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
17. выполнять операции с основными объектами операционной системы;
18. выполнять основные операции с объектами файловой системы;
19. уметь применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;
20. уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;
21. выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;
22. создавать с помощью Мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;
23. для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.

В учебниках [1], [2], [3], являющихся основными элементами УМК, реализована многоуровневая структура представления учебного материала: 1) наличие материала, обязательного для усвоения; 2) наличие дополнительного материала, расширяющего основной; 3) наличие ссылок на другие источники (словари, энциклопедии, учебники по другим предметам). Теоретические сведения, содержащиеся в каждом из учебников, сопровождаются развернутой системой вопросов, задач и заданий, позволяющих закрепить изучаемый материал, задействовать имеющийся жизненный опыт школьников и знания, получаемые ими при изучении других предметов. Такая структура представления учебного материала и его определенная избыточность позволяет каждому ученику выбрать индивидуальную траекторию обучения, реализовать свои потребности, возможности и желания по широте и глубине освоения данного предмета; формирует умение выбирать и отвечать за свой выбор; способствует развитию навыков поиска и использования информации.

Работа с терминологическим словарем, имеющемся в конце каждого учебника, способствует формированию культуры информационной деятельности школьника. В целом, относительно используемого в курсе понятийного аппарата следует отметить, что здесь использованы достаточно строгие, хотя и адаптированные с учетом возрастных особенностей, определения. При этом мы не требуем от учащихся их заучивания и воспроизведения: «на слуху» у школьников должны быть грамотные формулировки, которые получат свое развитие и закрепление в основном курсе информатики и ИКТ.

Параллельно с изучением теоретического материала предполагается освоение технологических приемов по созданию различных информационных объектов (текст, список, таблица, диаграмма, рисунок, программа и др.). Весь компьютерный практикум построен так, чтобы не просто сформировать у школьников достаточный спектр пользовательских (инструментальных) навыков, позволяющих им эффективно применять ИКТ в своей информационно-учебной деятельности для решения учебных задач и саморазвития, но и вооружить учащихся способами и методами освоения новых инструментальных средств. Соответствующие задания собраны в 47 работах компьютерного практикума. Школьник, в зависимости от предшествующего уровня подготовки и способностей, может выполнять задания репродуктивного, продуктивного или творческого уровня. К заданиям репродуктивного уровня относятся небольшие подготовительные задания, знакомящие учащихся с минимальным набором необходимых технологических приемов по созданию информационного объекта. Для каждого такого задания предлагается подробная технология его выполнения, во многих случаях приводится образец того, что должно получиться в итоге. Учитывая, что многие школьники успели познакомиться с информационными технологиями уже в начальной школе, учитель может не предлагать эти задания наиболее подготовленным в области ИКТ ученикам, и наоборот, порекомендовать их дополнительную проработку во внеурочное время менее подготовленным ребятам. В заданиях второго уровня сложности, обеспечивающего продуктивный уровень подготовки, учащиеся решают задачи, аналогичные тем, что рассматривались на предыдущем уровне, но для получения требуемого результата они самостоятельно выстраивают полную технологическую цепочку. Заданий продуктивного уровня, как правило, несколько. Предполагается, что на данном этапе учащиеся будут искать необходимую для работы информацию, как в предыдущих заданиях (фактически, там заложены ориентировочные основы, установки, схемы требуемых действий), так и в справочниках, имеющихся в конце учебников. Задания третьего уровня сложности носят творческий характер и ориентированы на наиболее развитых учащихся. Такие задания всегда формулируются в более обобщенном виде, многие из них представляют собой информационные мини-задачи. Выполнение творческого задания требует от ученика значительной самостоятельности при уточнении условий задания, по поиску необходимой информации, по выбору технологических средств и приемов его выполнения. Такие задания целесообразно предлагать школьникам для самостоятельного выполнения в классе или дома. По возможности, цепочки этих заданий строятся так, чтобы каждый следующий шаг работы опирался на результаты предыдущего шага, приучал ученика к постоянным «челночным» движениям от промежуточного результата к условиям и к вопросу, определяющему цель действия, формируя тем самым привычку извлекать уроки из собственного опыта, что и составляет основу актуального во все времена умения учиться.

Учебные задания и познавательные задачи, решаемые в рамках компьютерного практикума, строятся на базе материала, знакомого обучаемым из других учебных курсов, что обеспечивает реализацию межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

Рабочие тетради (по одной для каждого года обучения) являются необходимым элементом УМК. Во-первых, рабочие тетради расширяют границы учебника за счет большого количества различных заданий, упражнений и задач, направленных на формирование системного мышления и развитие творческих способностей школьников, побуждающих их учиться самостоятельно, с увлечением и азартом. Во-вторых, наличие заданий на печатной основе позволяет организовать именно деятельность по их выполнению, а не по переписыванию условий или, что просто недопустимо, их записи под диктовку. В-третьих, без рабочей тетради учитель зачастую сталкивается с проблемой: как оценить работу ученика, совершенно правильную с точки зрения информатики, но пестрящую разного рода грамматическими ошибками. И, наконец, в-четвертых, при отсутствии достаточного количества компьютеров можно делить класс на две подгруппы: одна подгруппа выполняет задания компьютерного практикума, а другая — задания в рабочей тетради.

Как известно, наиболее высокое качество усвоения информации достигается при сочетании словесного изложения материала и использования средств наглядности. Печатные наглядные пособия — обязательный атрибут каждого специализированного учебного кабинета. В состав УМК входит комплект из 12 плакатов, иллюстрирующих ключевые моменты курса.

Сделать учебный процесс более интересным для учащихся и комфортным для учителя позволяют цифровые образовательные ресурсы (ЦОР), включенные в состав CD с программно-методической поддержкой. Это файлы-заготовки для работ компьютерного практикума, образцы вариантов выполнения заданий компьютерного практикума, интерактивные тесты, мультимедийные презентации, несколько виртуальных лабораторий и логических игр, а также варианты планирования, заготовки контрольных работ и тестов (для печати).

Методическое пособие для учителя «Уроки информатики в 5–7 классах» содержит несколько вариантов планирования, подробные поурочные разработки, дидактические материалы, а также ответы, указания и решения ко всем заданиям в учебниках и рабочих тетрадях. В пособие включены методические рекомендации по использованию комплекта плакатов и набора цифровых образовательных ресурсов. Также в пособии приведен детальный перечень формирующихся у учащихся в ходе обучения компетенций, определяющих их готовность к использованию средств ИКТ в информационно-учебной деятельности.

В современных условиях еще одним важным компонентом любого УМК становится его сетевая составляющая, где учителя могут систематически получать консультации автора, скачивать обновленные варианты планирования, новые версии цифровых образовательных ресурсов, различные методические материалы и т. п. Для представляемых учебников такая сетевая поддержка организована на сайте издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» в форме авторской мастерской Людмилы Леонидовны Босовой (<http://metodist.lbz.ru/avt_masterskaya_BosovaLL.html>).

Представляемый УМК построен так, что может использоваться учениками, изучавшими информатику в начальной школе либо служить «точкой входа» в предмет для школьников, приступающих к ее изучению впервые. Обучение по данному учебно-методическому комплекту обеспечивает необходимую теоретическую и практическую подготовку учащихся к освоению курса информатики и ИКТ в 8–9 классах на уровне, требуемом федеральным компонентом государственного образовательного стандарта. Представленный материал позволяет избежать повторов при построении непрерывного курса информатики и акцентировать внимание школьников на тех аспектах предмета, которые не нашли должного отражения в основном курсе информатики, хотя и имеют значительный образовательный потенциал.

**Календарно-тематическое планирование 5 класс (35 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **Тематика урока** | **Дом. задание** | **Практ. работа** | **Вид контроля** | **Цифровые ресурсы на CD** |
| 1. | 5.09 | Информация – Компьютер – Информатика. Техника безопасности и организация рабочего места.  Клавиатурный тренажер в режиме ввода слов | Ваш учебник, §1.1. |  |  | Плакаты: «Как мы воспринимаем информацию», «Техника безопасности»;  Презентации: «Зрительные иллюзии», «Техника безопасности». |
| 2. | 12.09 | Как устроен компьютер. Клавиатурный тренажер в режиме ввода слов | §2.1, §2.2 |  |  | Плакат «Компьютер и информация»; презентация «Компьютер на службе у человека» |
| 3. | 19.09 | Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш.  Практическая работа №1. Знакомимся с клавиатурой. | §2.3 (1, 2) | П.р.№1 |  | Плакат «Знакомство с клавиатурой» |
| 4. | 26.09 | Основная позиция пальцев на клавиатуре.  Клавиатурный тренажер (Упражнения на отработку основной позиции пальцев на клавиатуре) | §2.3 (3) |  |  | Плакат «Правила работы на клавиатуре» |
| 5. | 3.10 | Программы и файлы. Клавиатурный тренажер в режиме игры. | §2.4 |  |  | Плакат «Как хранят информацию в компьютере» |
| 6. | 10.10 | Рабочий стол.  Управление мышью.  Практическая работа №2. Осваиваем мышь | §2.5, §2.6 | П.р.№2 |  | Логическая игра «Пары» |
| 7. | 17.10 | Главное меню. Запуск программ. Практическая работа №3. Запускаем программ. Основные элементы окна программы. | §2.7 | П.р.№3 |  |  |
| 8. | 24.10 | **Контрольная работа (тест №1) по теме: «Устройство компьютера. Клавиатура. Рабочий стол»**  Управление компьютером с помощью меню.  Практическая работа №4. Знакомимся с компьютерным меню | §2.8 | П.р.№4 | **К.р.№1** | Интерактивные тесты: test1-1.xml, test1-2.xml;  файлы для печати: тест1\_1.doc, тест1\_2.doc |
| 9. | 31.10 | Действия с информацией. Хранение информации. | §1.2, 1.3 |  |  | Плакат «Хранение информации»; презентация «Хранение информации»; логическая игра «Пары» |
| 10. | 14.11 | Носители информации. Клавиатурный тренажер в режиме ввода слов. | §1.4 |  |  | Презентация «Носители информации» |
| 11. | 21.11 | Передача информации. Клавиатурный тренажер в режиме ввода предложений | §1.5 |  |  | Плакат «Передача информации»; презентация «Средства передачи информации» |
| 12. | 28.11 | Кодирование информации | §1.6 |  |  | Презентация «В мире кодов» |
| 13. | 5.12 | Формы представления информации. Метод координат | §1.7 |  |  | Игра «Морской бой» |
| 14. | 12.12 | Текст как форма представления информации | §1.9 |  |  | Презентация «Текст: история и современность» (часть 1) |
| 15. | 19.12 | Табличная форма представления информации | §1.10 |  |  | Презентация «Табличный способ решения логических задач» |
| 16. | 26.12 | Наглядные формы представления информации.  **Контрольная работа (тест №2) по теме: «Информация»** | §1.11 |  | **К.р.№2** | Презентация «Наглядные формы представления информации»;  интерактивные тесты: test2-1.xml, test2-2.xml;  файлы для печати: тест2\_1.doc, тест2\_2.doc |
| 17. | 9.01 | Обработка информации.  Практическая работа №5. Выполняем вычисления с помощью приложения Калькулятор | §1.12 | П.р.№5 |  | Плакат «Обработка информации» |
| 18. | 16.01 | Обработка текстовой информации.  Практическая работа №6. Вводим текст | §2.9(1) | П.р.№6 |  | Плакат «Подготовка текстовых документов»;  презентация «Текст: история и современность» (часть 2);  файлы: Слова.rtf, Анаграммы.rtf |
| 19. | 23.01 | Обработка текстовой информации.  Практическая работа №7. Редактируем текст. | §2.9(2) | П.р.№7 |  | Плакат «Подготовка текстовых документов»; презентация «Текст: история и современность» (часть 2); файлы: Вставка.rtf, Удаление.rtf, Замена.rtf, Смысл.rtf, Буква.rtf, Пословицы.rtf, Большой.rtf. |
| 20. | 30.01 | Редактирование текста. Работа с фрагментами.  Практическая работа №8. Работа с фрагментами текста. | §2.9(2) | П.р.№8 |  | Плакат «Подготовка текстовых документов»; презентация «Текст: история и современность» (часть 2); файлы: Лишнее.rtf, Лукоморье.rtf, Фраза.rtf, Алгоритм.rtf. |
| 21. | 6.02 | Редактирование текста. Поиск информации. Практическая работа №8. Работаем с фрагментами текста | §2.9(2),  §1.13 (2) | П.р.№8 |  | Плакат «Подготовка текстовых документов»; презентация «Текст: история и современность» (часть 2); файлы: Медвежонок.rtf, 100.rtf |
| 22. | 13.02 | Изменение формы представления информации. Систематизация информации. | §1.13(1) |  |  |  |
| 23. | 20.02 | Форматирование — изменение формы представления информации.  Практическая работа №9. Форматируем текст | §1.13(3) | П.р.№9 |  | Плакат «Подготовка текстовых документов»; презентация «Текст: история и современность» (часть 2); файлы: Форматирование.rtf, Радуга.rtf |
| 24. | 27.02 | Кодирование как изменение формы представления информации. Компьютерная графика.  Практическая работа №10. Знакомимся с инструментами графического редактора. | §2.10(1) | П.р.№10 |  | Файлы: Подкова.bmp, Многоугольники.bmp |
| 25. | 5.03 | Инструменты графического редактора.  Практическая работа №11. Начинаем рисовать | §2.10(2) | П.р.№11 |  | Файлы: Эскиз1.bmp, Эскиз2.bmp;  образцы выполнения заданий — файлы Медведь2.bmp, Медведь3.bmp, Открытка Даши Матвеевой.bmp; файлы Эскиз1.bmp, Эскиз2.bmp |
| 26. | 12.03 | Обработка графической информации.  Практическая работа №11. Начинаем рисовать  **Контрольная работа (тест №3) по теме: «Графический редактор»** | §2.10(2) | П.р.№11 | **К.р.№3** | Интерактивные тесты test3-1.xml, test3-2.xml;  файлы для печати тест3\_1.doc, тест3\_2.doc;  образец выполнения задания — файлы Змей.bmp, Букашка.bmp |
| 27. | 19.03 | Обработка текстовой и графической информации.  Практическая работа №12. Создаем комбинированные документы | §2.9, §2.10 | П.р.№12 |  | Образец выполнения задания — файл Билет.bmp |
| 28. | 2.04 | Преобразование информации по заданным правилам.  Практическая работа №5. Выполняем вычисления с помощью приложения Калькулятор | §1.14(1) | П.р.№5 |  |  |
| 29. | 9.04 | Преобразование информации путем рассуждений.  Практическая работа №13. Работаем с графическими фрагментами | §1.14 (2) | П.р.№13 |  | Презентация «Задача о напитках»; файлы Природа.bmp, Тюльпан.bmp |
| 30. | 16.04 | Разработка плана действий и его запись.  Логическая игра «Переливашки» | §1.14 (3) |  |  | Виртуальная лаборатория «Переливашки» |
| 31. | 23.04 | Разработка плана действий и его запись.  Логическая игра «Переправа» | §1.14 |  |  |  |
| 32. | 30.04 | **Контрольная работа (тест№4) по теме: «Компьютер»**  Создание движущихся изображений.  Практическая работа №14. Анимация (начало) | §2.11 | П.р.№14 | **К.р.№4** | Интерактивные тесты: test4-1.xml, test4-2.xml;  файлы для печати тест4\_1.doc, тест4\_2.doc;  образец выполнения задания — файл Морское дно.ppt |
| 33. | 7.05 | Создание движущихся изображений.  Практическая работа №14. Анимация (завершение) | §2.11 | П.р.№14 |  | Образцы выполнения заданий — файлы Св\_тема1.ppt, Св\_тема2.ppt, Св\_тема3.ppt, Лебеди.ppt |
| 34 | 14.05 | Практическая работа №14. Анимация (завершение) | §2.11 | П.р.№14 |  | Образцы выполнения заданий — файлы Св\_тема1.ppt, Св\_тема2.ppt, Св\_тема3.ppt, Лебеди.ppt |
| 35 | 21.05 | Повторение | Инд. задания |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование 6 класс (35 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **Тематика урока** | **Дом. задание** | **Прак-тичес-кие работы** | **Вид контро-ля** | **Цифровые ресурсы на CD** |
| 1. | 5.09 | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.  Клавиатурный тренажер в режиме ввода слов | §1.1. |  |  | Плакаты: «Техника безопасности», «Компьютер и информация»;  презентации: «Техника безопасности», «История вычислительной техники». |
| 2. | 12.09 | Файлы и папки. Практическая работа №1. Работаем с файлами и папками | §1.2 | П.Р.№1 |  | Плакат «Как хранят информацию в компьютере»; презентация «Файлы и папки» |
| 3. | 19.09 | Информация в памяти компьютера. Системы счисления. Практическая работа №2 (задание 1) | §1.3 (введение) | П.Р.№2 задание 1 |  | Плакат «Цифровые данные»; презентации: «История счета и систем счисления», «Цифровые данные» (часть 1); файл Ошибка.doc |
| 4. | 26.09 | Двоичное кодирование числовой информации. Практическая работа №2 (задание 2) | §1.3 (1) | П.Р.№2 задание 2 |  | Плакат «Цифровые данные»; презентация «Цифровые данные» (часть 1) |
| 5. | 3.10 | Перевод двоичных чисел в десятичную систему счисления. Работа с приложением Калькулятор | §1.3 (1) |  |  | Плакат «Цифровые данные»; презентация «Цифровые данные» (часть 1) |
| 6. | 10.10 | Тексты в памяти компьютера. Практическая работа №3 (задание 1) | §1.3 (2) | П.Р.№3 задание 1 |  | Плакат «Цифровые данные»; презентация «Цифровые данные» (часть 2) |
| 7. | 17.10 | Кодирование текстовой информации. Практическая работа №3 (задание 2) | §1.3 (2) | П.Р.№3 задание 2 |  | Плакат «Цифровые данные»; презентация «Цифровые данные» (часть 2); файл Заготовка.doc |
| 8. | 24.10 | Создание документов в текстовом процессоре Word.  К**онтрольная работа (практическая контрольная работа №1) по теме: «Создание документа по образцу»** | Практические работы №№1-3. |  | **К.Р. №1** | Файлы для печати: ПК1\_1.doc, ПК1\_2.doc, ПК1\_3.doc |
| 9. | 31.10 | Растровое кодирование графической информации. | §1.3 (3) |  |  | Плакат «Цифровые данные»; «Цифровые данные»; файл Образец.bmp |
| 10. | 14.11 | Векторное кодирование графической информации.  Практическая работа №4. | §1.3 (3) | П.Р.№4 |  | Плакат «Цифровые данные»; «Цифровые данные» (часть 3); файлы: Слова.doc, Кувшин.doc |
| 11. | 21.11 | Единицы измерения информации. Практическая работа №5. | §1.4 | П.Р.№5 |  | Плакат «Как хранят информацию в компьютере»; презентация «Единицы измерения информации»; файлы: Чудо.doc, Природа.doc, Делитель.doc |
| 12. | 28.11 | **Контрольная работа по теме «Кодирование»**  Информация и знания. Практическая работа №6 (задания 1-2) | §2.1 | П.Р.№6  Задание 1-2 | **К.Р.№2** | Файлы для печати: КР1\_1.doc, КР1\_2.doc;  Презентация «Информация и знания»; файл Пары.doc |
| 13. | 5.12 | Чувственное познание окружающего мира. Практическая работа №6 (задания 3-4) | §2.2 | П.Р.№6  Задание 3-4 |  | Презентация «Чувственное познание»; файлы: Семь чудес света.doc, Солнечная система.doc |
| 14. | 12.12 | Понятие как форма мышления. Практическая работа №7 | §2.3 (введение) | П.Р.№7 |  | Презентации: «Мышление», «Понятие» (часть 1); файл Загадки.doc |
| 15 | 19.12 | Структурирование и визуализация информации. **Контрольная работа (практическая контрольная работа №2) по теме: «Работа с текстом»** | Практические работы №№4-8 |  | **К.Р. №3** | Файлы для печати: ПК2\_1.doc, ПК2\_2.doc, ПК2\_3.doc |
| 16. | 26.12 | Как образуются понятия. Практическая работа №8 (задания1-2) | §2.3 (1) | П.Р.№8  Задания 1-2 |  | Презентация «Понятие» (часть 2); файлы: Задача1.doc, Задача2.doc |
| 17. | 9.01 | Содержание и объем понятия. Практическая работа №8 (задания 3 - 5) | §2.3 (2) | П.Р.№8  Задания 3-5 |  | Презентация «Содержание и объем понятия»; файлы: Задача3.doc, Задача4.doc, Задача5.doc |
| 18. | 16.01 | Отношения тождества, пересечения и подчинения. Практическая работа №9 (задания 1-3) | §2.3 (3) | П.Р.№9 Задания 1-3 |  | Презентация «Отношения между понятиями» (часть 1); файл Головоломка.bmp |
| 19. | 23.01 | Отношения соподчинения, противоречия и противоположности. Практическая работа №9 (задания 4-7) | §2.3 (3) | П.Р.№9 Задания 4-7 |  | Презентация «Отношения между понятиями» (часть 2); файлы: Клоуны.bmp, Флаги.bmp, Лепестки.bmp |
| 20. | 30.01 | Определение понятия. Практическая работа №10 (задания 1-3) | §2.3 (4) | П.Р.№10  Задания 1-3 |  | Презентация «Понятие» |
| 21. | 6.02 | Классификация. Практическая работа №10 (Задания 1-3) | §2.3 (5) | П.Р.№10  Задания 1-3 |  |  |
| 22. | 13.02 | Суждение как форма мышления. Практическая работа №11 (задания 1-3) | §2.4 | П.Р.№11  Задания 1-3 |  | Презентация «Суждение»; файл Домик.doc |
| 23. | 20.02 | Умозаключение как форма мышления. Практическая работа №11 (задания 4-6) | §2.5 | П.Р.№11  Задания 4-6 |  | Презентация «Умозаключение»; файл Конструктор.doc |
| 24. | 27.02 | **Контрольная работа (тест 1) по теме «Понятия, суждения»**  Что такое алгоритм. Практическая работа №12. | §3.1 | П.Р.№12 | **К.Р.№4** | Интерактивные тесты: test5-1.xml, test5-2.xml;  файлы для печати тест5\_1.doc, тест5\_2.doc |
| 25. | 5.03 | Исполнители вокруг нас. Логическая игра. | §3.2, §3.3 |  |  | Плакат «Алгоритмы и исполнители»; презентация «Алгоритмы и исполнители» (часть 1) |
| 26. | 12.03 | Формы записи алгоритмов. Создание графических объектов.  **Контрольная работа (практическая контрольная работа №3) по теме: «Работа в графическом редакторе»** |  | Практические работы №№8-9. | **К.Р. №5** | Презентация «Алгоритмы и исполнители» (часть 2);  файлы для печати: ПК3\_1.doc, ПК3\_2.doc, ПК3\_3.doc |
| 27-28. | 19.03  2.04 | Линейные алгоритмы. Практическая работа №12. | §3.4 (1) |  | П.Р.№12 | Плакат «Алгоритмы и исполнители»; презентация «Типы алгоритмов» (часть 1): образец выполнения задания — файлы Город.ppt, Дом.ppt, Лебеди.ppt, Муха.ppt, Часы.ppt, Читатель.ppt. |
| 29-30. | 9.04  16.04 | Алгоритмы с ветвлениями. Практическая работа №13. | §3.4 (2) |  | П.Р.№13 | Плакат «Алгоритмы и исполнители»; презентация «Типы алгоритмов» (часть 2); образец выполнения задания — файлы Времена года.ppt, Головные уборы.ppt |
| 31-32. | 23.04  30.04 | Циклические алгоритмы. Практическая работа №14. | §3.4 (3) |  | П.Р.№14 | Плакат «Алгоритмы и исполнители»; презентация «Типы алгоритмов» (часть 3); образец выполнения задания — файлы Прыжки.ppt, Скакалочка.ppt |
| 33. | 7.05 | **Контрольная работа (тест 2) по теме: «Алгоритмы»**  Систематизация информации.  Практическая работа №15. | §1.2 | П.Р.№15 | **К.Р.6** | Интерактивные тесты: test6-1.xml, test6-2.xml;  файлы для печати тест6\_1.doc, тест6\_2.doc |
| 34-35. | 14.05  21.05 | Резерв учебного времени. |  |  |  |  |

Календарно-тематическое планирование 7 класс (35 часов)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **Тематика урока** | **Дом.**  **задание** | **Практ. работа** | **Вид контроля** | **Цифровые ресурсы на CD** |
| 1. | 5.09 | Техника безопасности и организация рабочего места.  Объекты и их имена. Признаки объектов.  Практическая работа №1. | Введение, §1.1,§1.2 | П.Р.№1 |  | Плакат «Техника безопасности»;  презентации: «Техника безопасности», «Объекты и их признаки» |
| 2. | 12.09 | Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация.  Практическая работа №2. | §1.3, §1.4 | П.Р.№2 |  | Презентация «Отношения объектов»; файл Описание.doc |
| 3. | 19.09 | Состав объектов.  Практическая работа №3. Задания 1-3. | §1.5 | П.Р.№3  Задания 1-3 |  | Файлы: Синонимы.doc, Дом.doc, Мир.doc |
| 4. | 26.09 | Системы объектов.  Практическая работа №3. Задания 4-6. | §1.6 | П.Р.№3  Задания 4-6 |  | Презентация «Системы объектов»; файлы: Воды1.doc, Воды2.doc, Воды3.doc |
| 5. | 3.10 | Система и окружающая среда.  Практическая работа №3. Задания 7-9. | §1.7 | П.Р.№3  Задания 7-9 |  | Презентация «Системы объектов»; файлы: Ал-Хрезми.bmp, Знаки.doc, Шутка.doc |
| 6. | 10.10 | Персональный компьютер как система.  **Контрольная работа (тест1) по теме: «Объекты и системы»** | §1.8 |  | **К.Р.№1** | Интерактивные тесты: test7-1.xml, test7-2.xml;  файлы для печати тест7\_1.doc, тест7\_2.doc |
| 7. | 17.10 | Модели объектов и их назначение.  Практическая работа №4. Задания 1-3. | §2.1 | П.Р.№4 Задания 1-3 |  | Презентация «Модели объектов»; файлы: Портрет(заготовка).doc, История.doc |
| 8. | 24.10 | Информационные модели.  Практическая работа №11. | §2.2 | П.Р.№11 |  | Презентация «Информационные модели» |
| 9. | 31.10 | Словесные информационные модели.  Практическая работа №4. Задания 4-5. | §2.3 | П.Р.№4 Задания 4-5 |  | Файлы: Авгиевы конюшни.doc, Аннибалова клятва.doc, Аркадская идиллия.doc, Ахиллесова пята.doc, Дамоклов меч.doc, Драконовы законы.doc, Кануть в Лету.doc, Нить Ариадны.doc, Панический страх.doc, Танталовы муки.doc, Яблоко раздора.doc, Ящик Пандоры.doc, Цицерон.doc, Сиквейн.doc, Вулкан.doc |
| 10. | 14.11 | Словесные информационные модели.  Практическая работа №4. Задания 6-7. | §2.3 | П.Р.№4 Задания 6-7 |  |  |
| 11. | 21.11 | Словесные информационные модели.  Практическая работа №4. Задания 8-9. | §2.3 | П.Р.№4 Задания 8-9 |  | Файлы: Слова.doc, Текст.doc |
| 12. | 28.11 | Многоуровневые списки.  Практическая работа №5. | §2.3 | П.Р.№5 |  | Файлы: Устройства.doc, Природа России.doc, Водные системы.doc |
| 13. | 5.12 | Математические модели.  **Контрольная работа (тест2) по теме: «Информационное моделирование»** | §2.4 |  | **К.Р.№2** | Интерактивные тесты: test8-1.xml, test8-2.xml;  файлы для печати тест8\_1.doc, тест8\_2.doc |
| 14. | 12.12 | Табличные информационные модели.  Структура и правила оформления таблицы.  Практическая работа №6. Задания 1-2. | §2.5(1) | П.Р.№6 Задания 1-2 |  | Презентация «Табличные информационные модели»; файл Природа России.doc |
| 15. | 19.12 | Простые таблицы.  Практическая работа №6. Задания 3-4. | §2.5(2) | П.Р.№6 Задания 3-4 |  | Файлы: Владимир.bmp, Гусь-Хрустальный.bmp, Кострома.bmp, Переславль-Залесский.bmp, Ростов великий.bmp, Суздаль.bmp, Ярославль.bmp |
| 16. | 26.12 | Сложные таблицы.  Практическая работа №6. Задания 5-6. | §2.5(3) | П.Р.№6 Задания 5-6 |  |  |
| 17. | 9.01 | Табличное решение логических задач.  Практическая работа №6. Задание 7. | §2.6 | П.Р.№6 Задание 7 |  |  |
| 18. | 16.01 | Вычислительные таблицы.  Практическая работа №7. | §2.7 | П.Р.№7 |  |  |
| 19. | 23.01 | Электронные таблицы.  Практическая работа №8. Задания 1-3. | §2.8 | П.Р.№8 Задания 1-3 |  | Файл Температура.xls |
| 20. | 30.01 | Электронные таблицы.  Практическая работа №8. Задания 4-6. | §2.8 | П.Р.№8 Задания 4-6 |  |  |
| 21. | 6.02 | Графики и диаграммы. Наглядное изменение процессов изменения величин.  Практическая работа №9. Задания 5-7. | §2.9 (1,2) | П.Р.№9 Задания 5-7 |  | Презентация «Графики и диаграммы»; файл Температура.xls |
| 22. | 13.02 | Графики и диаграммы.  Наглядное представление о соотношении величин. Практическая работа №9. Задания 1-3. | §2.9 (3) | П.Р.№9 Задания 1-3 |  | Презентация «Графики и диаграммы» |
| 23. | 20.02 | Графики и диаграммы.  Визуализация многорядных данных.  Практическая работа №9. Задание 4. | §2.9 (4) | П.Р.№9 Задание 4 |  | Презентация «Графики и диаграммы» |
| 24. | 27.02 | Многообразие схем.  Практическая работа №10. Задания 1-2. | §2.10 (1) | П.Р.№10 Задание 1-2 |  | Презентация «Схемы»; файл Солнечная система.doc |
| 25. | 5.03 | Информационные модели на графах.  Практическая работа №10. Задания 3-5. | §2.10 (2) | П.Р.№10 Задание 3-5 |  | Презентация «Графы»; файл Поездка.doc |
| 26. | 12.03 | Деревья.  Практическая работа №10. Задания 6-7.  **Контрольная работа (проверочная работа 1) по теме: «Решение логических задач»** | §2.10 (2,3) | П.Р.№10 Задание 6-7 | **К.Р.№3** | Презентация «Графы»  Файлы для печати ПР1\_1.doc, ПР1\_2.doc |
| 27. | 19.03 | Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов.  Исполнитель Чертежник.  Управление Чертежником.  Работа в среде Алгоритмика. | §3.1, §3.2(1, 2) |  |  | Презентация «Алгоритм — модель деятельности исполнителя» |
| 28. | 2.04 | Исполнитель Чертежник.  Использование вспомогательных алгоритмов. Работа в среде Алгоритмика | §3.2(3) |  |  |  |
| 29. | 9.04 | Исполнитель Чертежник. Цикл повторить n раз. Работа в среде Алгоритмика | §3.2(4) |  |  |  |
| 30. | 16.04 | Исполнитель Робот. Управление Роботом.  Работа в среде Алгоритмика | §3.3(1) |  |  |  |
| 31. | 23.04 | Исполнитель Робот. Цикл «пока».  Работа в среде Алгоритмика | §3.3(2, 4) |  |  |  |
| 32. | 30.04 | Исполнитель Робот. Ветвление.  Работа в среде Алгоритмика | §3.3 (5) |  |  |  |
| 33. | 7.05 | **Контрольная работа (проверочная работа 2) по теме: «Алгоритмика»** |  |  | **К.Р.№4** | Файлы для печати ПР2\_1.doc, ПР2\_2.doc |
| 34-35. | 14.05  21.05 | Итоговый проект. Практическая работа №12. |  | П.р.№12 |  |  |

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 8-9 классов составлена на основе ***Федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ (от 05.03.2004 №1089) и Примерной программы основного общего образования) по «Информатике и ИКТ», рекомендованной Минобразования РФ.***

Настоящая программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ в 8-9 классах, общее количество часов: 103 (35 часа в 8 классе, 68 часов в 9 классе).

Изучение курса информатики и ИКТ в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

1. **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
2. **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
3. **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
4. **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
5. **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Содержание данной программы согласовано с содержанием авторской программы базового курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (8-9 классы) автора Макаровой Н.В**.** Но имеются некоторые изменения. Это связано с тем, что программа Макаровой рассчитана на 136 часов а в БУП на изучение курса информатики и ИКТ в основной школе отводится 102 часа.

Изучение базового курса в основной школе ориентировано на использование учебно- методического комплекта:

1. Информатика и ИКТ. Учебник. 8-9, / Под ред. профессора Н.В. Макаровой, - СПб.: Питер, 2008.- 416 с

2. Информатика и ИКТ. Практикум 8-9./ Под ред. профессора Н.В. Макаровой, - СПб.: Питер, 2008.- 384 с.

3. Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию 9-11, / Под ред. профессора Н.В. Макаровой, - СПб.: Питер, 2008.- 192 с.

4. Макарова Н.В. Программа по информатике и ИКТ. (Системно-информационная концепция).- СПб.: Питер, 2008. 128 с.

* .**Содержание обучения (102 часа)**

**Раздел 1. Информационная картина мира**

**Тема 1.1 Понятие об информации**

Понятие информации. Восприятие информации человеком. Виды органолептической информации. Основные свойства ин­формации: Разъяснение на примерах основных свойств инфор­мации: полезности, понятности, актуальности, полноты, досто­верности.

*Учащиеся должны знать:*

понятие информации и ее основные свойства;

виды органолептической информации;

*Учащиеся должны уметь:*

приводить примеры различной информации;

приводить характеристику свойств информации на примерах.

**Тема 1.2. Представление информации**

Форма и язык представления информации. Назначение кода и кодирования информации. Понятие бита. Основные единицы измерения объема информации. Основные идеи кодирова­ния информации в компьютере: числовой, текстовой, графиче­ской, звуковой. Понятие растрового и векторного изображения в компьютере.

*Учащиеся должны знать:*

основные формы представления информации;

назначение языка, кода и кодирования информации;

основные единицы измерения объема информации;

способы кодирования в компьютере разного вида информации;

отличия растрового и векторного изображения в компьютере.

*Учащиеся должны уметь:*

кодировать текст с помощью какого-либо способа;

определять объем информации в любом тексте при кодиро­вании в кодах ASCII или Unicode.

**Тема 1.3. Информационная деятельность человека**

Понятие об информационной деятельности человека и роли в ней различных устройств формируется при рассмотрении всевозможных примеров. Основные виды работ с информаци­ей: сбор информации; обработка информации; передача инфор­мации; хранение информации; поиск информации; защита ин­формации. Понятие о датчике. Входная и выходная информа­ция. Представление об источнике, получателе, кодирующем и декодирующем устройстве, схеме передачи информации. Но­сители информации. Способы защиты информации.

*Учащиеся должны знать:*

основные виды информационной деятельности человека;

роль технических устройств на всех этапах работы человека с информацией;

основные составляющие схемы передачи информации;

назначение носителей информации;

основные средства защиты информации.

*Учащиеся должны уметь:*

приводить примеры информационной деятельности человека;

приводить примеры использования технических устройств при работе с информацией;

приводить примеры носителей информации;

приводить примеры способов защиты информации;

шифровать фразы с помощью своего ключа.

**Тема 1.4. Информационные процессы**

Понятие о процессе. Информационные процессы в обществе. Информационные процессы в живой природе. Информацион­ные процессы в технике. Информационные технологии. Персо­нальный компьютер как основное техническое средство ин­формационной технологии.

*Учащиеся должны знать:*

понятие информационного процесса;

понятие информационной технологии и основные этапы ее развития;

роль технических средств в информационных процессах.

*Учащиеся должны уметь:*

приводить примеры информационных процессов в общест­ве, в живой природе, в технике;

приводить примеры технических устройств, используемых в информационной технологии.

**Тема 1.5. Информационные основы процессов управления**

Понятие объекта управления. Управляющее воздействие и обрат­ная связь. Замкнутая схема управления. Разомкнутая схема управ­ления. Примеры систем автоматического управления, неавтомати­ческого управления, автоматизированных систем управления.

*Учащиеся должны знать:*

понятия объекта управления, управляющего воздействия, обратной связи;

структуру замкнутой и разомкнутой систем управления.

*Учащиеся должны уметь:*

выделять объект управления и управляющее воздействие;

указывать наличие или отсутствие обратной связи;

приводить примеры систем управления разных типов.

**Тема 1.6. Представление об объектах окружающего мира**

Понятие объекта. Свойства и параметры объекта. Действие как характеристика объекта. Среда существования объекта. Все пе­речисленные понятия формируются в процессе рассмотрения предметов окружающего мира. Представление сведений об объ­ектах в виде таблицы.

*Учащиеся должны знать:*

понятие объекта и его свойств;

понятие параметра и его значений;

понятие действия объекта;

иметь представление о среде существования объекта.

*Учащиеся должны уметь:*

выделять объекты из окружающего мира и рассказывать о них;

называть параметры, характеризующие объект, и указывать их возможные значения;

перечислять действия, характеризующие объект;

определять среду обитания объекта;

представлять сведения об объекте в виде таблицы.

**Тема 1.7. Информационная модель объекта**

Понятие модели. Примеры материальных и нематериальных моделей. Понятие информационной модели объекта. Выделе­ние цели при создании информационной модели. Представле­ние информационной модели объекта в виде таблицы, назва­ниями граф которой являются имя объекта, имена параметров, значения параметров, действия, среда. Примеры информацион­ных моделей объектов.

*Учащиеся должны знать:*

понятие модели объекта;

понятие информационной модели;

почему при создании модели важно вначале определить цель;

одной из форм представления информационной модели служит таблица.

*Учащиеся должны уметь:*

приводить примеры материальных моделей;

приводить примеры нематериальных моделей;

формулировать цель, прежде чем создавать информационную модель;

выделять соответствующие цели характеристики объекта;

представлять информационную модель объекта в виде таблицы.

**Тема 1.8. Представление о системе объектов**

Понятие отношений между объектами. Пространственные отношения. Временные отношения. Отношения части и целого. Отношения формы и содержания. Математические отношения. Общественные отношения. Понятие связи между объектами. Примеры различных видов связей.

Понятие системы. Элемент системы. Роль цели при определении системы. Связи и отношения между элементами системы. Среда существования системы. Понятие целостности системы.

Описание системы как единого объекта. Информационная модель элементов системы. Описание связей и отношений между элементами системы. Описание взаимодействия элементов системы. Примеры информационных моделей систем.

*Учащиеся должны знать:*

понятие системы объектов;

значимость и роль цели при изучении системы;

виды отношений между объектами;

виды связей между объектами;

понятие целостности системы;

типовую структуру информационной модели системы.

*Учащиеся должны уметь:*

формулировать цель, при которой объект следует рассматривать как систему;

приводить примеры систем;

приводить примеры отношений и связей между объектами;

определять вид отношений и связей между объектами в конкретной системе;

разрабатывать информационную модель системы в соответствии с заданной целью.

**Тема 1.9. Основы классификации (объектов)**

Понятие класса объектов. Назначение классификации. Понятие и роль основания классификации. Свойство наследования. Примеры классификации различных объектов. Классификация компьютерных документов.

*Учащиеся должны знать:*

понятие класса;

назначение классификации объектов;

понятие свойства наследования;

основные классы документов, создаваемых на компьютере.

*Учащиеся должны уметь:*

приводить примеры классификации всевозможных объектов, выделяя на каждом уровне основание классификации;

отображать классификацию в виде иерархической схемы;

определять, в чем проявляется свойство наследования.

**Тема 1.10. Классификация моделей**

Виды классификации моделей. Классификация моделей по способу представления — материальные и абстрактные. Клас­сификация абстрактных моделей по возможности их реализа­ции в компьютере: мысленные, вербальные, информационные. Классификация информационных моделей по степени форма­лизации и по форме представления. Инструменты моделирова­ния как основание классификации информационных моделей.

*Учащиеся должны знать:*

основные виды классификации моделей;

основные признаки (основания) классификации моделей;

характеристику каждого класса моделей.

*Учащиеся должны уметь:*

приводить примеры моделей, относящихся к определенно­му классу;

приводить примеры моделей из школьной жизни.

**Тема 1.11. Основные этапы моделирования**

Место моделирования в деятельности человека. Прототип — моделирование — принятие решения. Этапы постановки задачи: описание задачи, цель моделирования, формализация задачи. Основные типы задач для моделирования. Рекомендации по формализации задачи. Этапы разработки модели: информационная модель, компьютерная модель. Этап компьютерного эксперимента: план, тестирование, проведение исследования. Анализ результатов моделирования. Схема этапов моделирования.

*Учащиеся должны знать:*

назначение моделирования;

основные типы задач моделирования;

основные этапы моделирования и последовательность их выполнения;

*Учащиеся должны уметь:*

разрабатывать поэтапную схему моделирования для любой задачи;

задавать цель моделирования и формализовать задачу на этапе ее постановки;

создавать информационную модель и преобразовывать ее в компьютерную на этапе разработки модели.

**Тема 1.12. Моделирование в среде графического редактора**

Представление о моделировании в среде графического редактора.

Моделирование геометрических операций и фигур. Моделирование геометрических операций. Моделирование объектов с заданными свойствами.

Конструирование — разновидность моделирования. Моделирование паркета. Компьютерное конструирование из мозаики. Создание меню мозаичных форм. Создание геометрических композиций из готовых мозаичных форм. Создание набора кирпичиков для конструирования. Конструирование из кирпичиков по общему виду. Моделирование расстановки мебели. Моделирование объемных конструкций из кирпичиков по трем проекциям.

Разнообразие геометрических моделей. Моделирование резьбы по дереву. Моделирование оконных наличников. Моделирование топографической карты или плана местности. Графический алгоритм процесса.

Учащиеся должны знать:

* класс задач, ориентированный на моделирование в графическом редакторе;
* понятие геометрической модели;
* представление о компьютерном конструировании; \* технологию работы в среде графического редактора. Учащиеся должны уметь:
* проводить моделирование в среде графического редактора;
* создавать меню типовых мозаичных форм;
* создавать геометрические композиции с помощью меню типовых мозаичных форм;
* моделировать конструкции по общему виду, по трем проекциям;
* моделировать геометрические операции.

**Тема 1.13. Моделирование в среде текстового процессора**

Словесная модель. Моделирование составных документов. Структурные модели: таблица, схема, блок-схема, структура деловых документов. Алгоритмические модели.

*Учащиеся должны, знать:*

• класс задач, ориентированный на моделирование в текстовом процессоре;

• технологию работы в среде текстового процессора.

*Учащиеся должны уметь:*

• выделять объекты текстового документа и его параметры;

• составлять различные виды знаковых моделей средства текстового процессора;

• выполнять моделирование в среде текстового процессора.

**Раздел 2. Программное обеспечение информационных технологий**

**Тема 2.1. Основы алгоритмизации**

Понятие и определение алгоритма. Свойства алгоритмов. Фор­мы представления алгоритма: словесная, графическая, таблич­ная, программа. Типовые алгоритмические конструкции: после­довательность, ветвление, цикл. Стадии создания алгоритма.

Линейный алгоритм. Разветвляющийся алгоритм. Циклический алгоритм. Цикл с известным числом повторений. Цикл с пред­условием. Цикл с постусловием. Вспомогательный алгоритм.

*Учащиеся должны знать:*

назначение алгоритма и его определение;

свойства алгоритма;

формы представления алгоритма;

типовые алгоритмические конструкции;

представление алгоритма в виде блок-схемы;

основные стадии разработки алгоритма.

*Учащиеся должны уметь:*

приводить примеры алгоритмов из разных сфер;

составлять алгоритмы для различных ситуаций или процессов в виде блок-схем;

разрабатывать циклические алгоритмы на основе различных видов циклов.

**Тема 2.2. Представление о программе. Классификация программ**

Исполнитель алгоритма. Понятия программы и программирования. Назначение процедуры. Подходы к созданию программы: процедурный, объектный. Классификация и характеристика программного обеспечения: системное; прикладное; инструментарий программирования. Роль программного обеспечения в организации работы компьютера.

*Учащиеся должны знать:*

понятия программы и программного обеспечения;

отличие программы от алгоритма;

назначение системного программного обеспечения;

назначение прикладного программного обеспечения;

назначение инструментария программирования.

*Учащиеся должны уметь:*

классифицировать программы;

объяснить различия процедурного и объектного подходов при программировании на примерах из окружающей жизни.

**Тема 2.3 Системная среда Windows**

Назначение системной среды Windows.

Представление о файле. Параметры файла и действия над файлом. Представление о папке. Параметры падки и действия над папкой. Работа с папками и файлами с помощью Основно­го меню и Панели инструментов.

Программа Проводник. Графический интерфейс и его объ­екты. Работа с окнами графического интерфейса. Настройка параметров Рабочего стола.

Приложение и документ. Запуск приложений (программ). Работа в среде Windows как в многозадачной среде. Организа­ция обмена данными. Технология и способы обмена данными.

Антивирусная защита дисков. Создание архивных файлов.

*Учащиеся должны знать:*

понятия файла и папки, их назначение и параметры;

основные действия с файлами и папками;

назначение и структуру графического интерфейса;

иметь представление о приложении, документе, задаче;

назначение Рабочего стола, Панели задач, Панели управления;

технологию обмена данными OLE и через буфер;

назначение антивирусных программ;

назначение архивации файлов и папок.

*Учащиеся должны уметь:*

просматривать информацию о параметрах папки и файла;

выполнять разными способами стандартные действия с пап-- ками и файлами;

работать в программе Проводник;

выполнять стандартные действия с окнами;

изменять параметры Рабочего стола: фон, рисунок, цвет, заставку,

запускать приложения или документы и переключаться меж­ду задачами;

работать в стандартных средах: Калькулятора; WordPad; Paint;

создавать составной документ, используя различные техно­логии обмена данными;

проверять файлы на наличие вируса;

архивировать и разархивировать файлы и папки.

**Тема 2.4. Общая характеристика прикладной среды**

Роль и назначение прикладной среды. Особенности прикладных сред Windows. Структура интерфейса прикладной среды. Редактирование документа. Форматирование документа в це­лом и его объектов. Общая характеристика инструментов прикладной среды.

*Учащиеся должны знать:*

назначение и особенности прикладных сред Windows;

структуру и основные объекты типового интерфейса при­кладной среды;

технологии обмена данными для создания составных доку­ментов;

понятие форматирования и его уровней;

основные действия но редактированию и форматированию документа и его объектов.

*Учащиеся должны уметь:*

рассказывать, как проявляются в прикладных средах прин­ципы наглядности, многозадачности, интеграции разнотип­ных документов;

приводить примеры использования конкретной технологии обмена данными.

**Тема 2.4. Общая характеристика прикладной среды** .

Роль и назначение прикладной среды. Особенности прикладной среды Windows. Структура интерфейса прикладной среды. Редактирование документа. Форматирование документа в целом и его объектов. Общая характеристика инструментов прикладной среды.

Учащиеся должны знать:

• назначение и особенности прикладных сред Windows;

• структуру и основные объекты типового интерфейса прикладной среды;

• технологии обмена данными для создания составных документов;

• понятие форматирования и его уровней;

• основные действия по редактированию и форматированию документа и его объектов.

Учащиеся должны уметь:

• рассказывать, как проявляются в прикладных средах принципы наглядности, многозадачности, интеграции разнотипных документов;

• приводить примеры использования конкретной технологии обмена данными.

**Тема 2.5. Прикладная среда графического редактора Paint**

Назначение графических редакторов. Растровая и векторная графика. Объекты растрового редактора. Типовые действия над объектами. Инструменты графического редактора.

Создание и редактирование рисунка в среде графического редактора. Создание и редактирование рисунка с текстом.

Учащиеся должны знать:

• возможности графического редактора и назначение управляющих элементов;

• особенности растровой и векторной графики;

• основные графические объекты-примитивы, использующиеся для создания рисунков;

• технологию создания и редактирования графических объектов.

Учащиеся должны уметь:

• создавать и редактировать любой графический объект;

• осуществлять действия как с фрагментом, так и с рисунком в целом.

**Тема 2.6. Прикладная среда текстового процессора Word**

История обработки текстовых документов. Макет текстового Документа. Характеристика текстового процессора. Объекты текстового документа и их параметры. Способы выделения объектов текстового документа.

Создание и редактирование документа в среде текстового процессора. Форматирование текста. Оформление текста в виде таблицы и печать документа. Использование в текстовом документе графических объектов.

Учащиеся должны знать:

• иметь представление о макете текстового документа;

• основные объекты текстовых документов и их параметры;

• технологию создания и редактирования текстового документа;

• технологию копирования, перемещения и удаления фрагментов текста с помощью буфера обмена.

• технологию форматирования текста. Учащиеся должны уметь:

• создавать и редактировать текстовый документ;

• владеть операциями редактирования текста;

• владеть операциями форматирования текста;

• создавать списки (бюллетени), колонтитулы, многоколоночный текст;

• создавать текст в форме таблицы;

• подготавливать текст к печати;

• создавать в тексте графические объекты;

• создавать и редактировать формулы.

**Тема 2.7. Прикладная среда табличного процессора Excel**

Назначение табличного процессора. Объекты документа та€ личного процессора. Данные электронной таблицы. Типовые действия над объектами электронной таблицы.

Создание и редактирование документа в среде табличного документа. Форматирование табличного документа.

Правила записи формул и функций. Копирование формул в табличном документе. Использование функций и логических формул в табличном документе.

Представление данных в виде диаграмм в среде табличного документа.

*Учащиеся должны знать:*

• назначение табличного процессора, его команд и режимов;

• объекты электронной таблицы и их характеристики;

• типы данных электронной таблицы;

• технологию создания, редактирования и форматирования табличного документа;

• понятия ссылки, относительной и абсолютной ссылки;

• правила записи, использования и копирования формулы, функции;

• типы диаграмм в электронной таблице и их составные части;

• технологию создания и редактирования диаграмм. Учащиеся должны уметь:

• создавать структуру электронной таблицы и заполнять ее данными;

• редактировать любой фрагмент электронной таблицы;

• записывать формулы и использовать в них логические функции;

• использовать шрифтовое оформление и другие операции форматирования;

• создавать и редактировать диаграмму;

• организовывать защиту данных.

**Тема 2.8. Система управления базой данных Access**

Назначение системы управления базой данных. Объекты базы данных. Инструменты системы управления базой данных для работы с записями, полями, обработки данных, вывода данных. Создание структуры базы данных и заполнение ее данными. Создание формы базы данных. Работа с записями базы данных. Критерии выборки данных. Разработка отчета для вывода данных.

*Учащиеся должны знать:*

• понятие базы данных и ее основных элементов;

• структуру интерфейса СУБД;

• классификацию и назначение инструментов СУБД;

• технологию создания и редактирования базы данных;

\* (технологию поиска и замены данных, сортировки, группировки, фильтрации, введения вычисляемого поля;

\* назначение и технологию создания формы;

\* Назначение отчета и технологию его создания.

*Учащиеся должны уметь:*

\* создавать и редактировать структуру базы данных;

\* заполнять созданную структуру данными и редактировать их;

\* просматривать базу данных в режиме списка и формы;

\* форматировать поля базы данных;

\* создавать и редактировать форму, включая в нее рисунки;

\* сортировать данные;

\* создавать фильтры и осуществлять выборку данных;

\* создавать отчет по базе данных.

**2.9. Коммуникации в глобальной Интернет**

Возможности Интернета. Среда браузера Internet Explorer. Поиск с информации в сети Интернет. Язык разметки гипертекста HTML. Веб-страница с графическими объектами. Веб-страни-45 с гиперссылками. Мир электронной почты.

Учащиеся должны знать:

\* назначение и роль Интернета в развитии общества;

\* назначение программы-браузера и ее управляющих элементов

\* понятие домена и правило образования адреса в Интернет

\* технологию поиска информации в Интернете.

\* назначение языка HTML;

\* основные теги;

\* технологию оформления веб-документов.

\* иметь представление об электронной почте и правилах формирования адреса;

\* технологию организации телеконференции.

Учащиеся должны уметь:

\* работать в браузере;

\* сформировать адрес в сети;

• искать информацию по известным адресам и с помощью поисковых систем;

• работать в среде редактора HTML

• включать графическую иллюстрацию в веб-документ;

• сделать гиперссылку в веб-документе;

• пользоваться электронной почтой, выполняя все необходимые операции с сообщением.

**Тема 2.10. Среда программирования**

Программирование в среде программирования, инструментарий среды; информационная модель объекта; программы для реализации типовых конструкций алгоритмов (последовательного, циклического, разветвляющегося); понятия процедуры и модуля; процедура с параметрами; функции; инструменты логики при разработке программ, моделирование системы.

Учащиеся должны знать:

• особенности среды программирования;

• основные команды, арифметические операции и функции среды программирования;

• команды организации цикла;

• команды, реализующие логические условия в разветвляющемся алгоритме;

• правила оформления и работы программы;

• понятия процедуры, формального и фактического параметров;

• правила записи и использования процедуры с параметрами;

Учащиеся должны уметь:

• разрабатывать программы на основе типовых конструкций алгоритма;

**Раздел 3. Техническое обеспечение информационных технологий.**

**Тема 3.1. Представление о микропроцессоре**

Компьютер как средство обработки информации. Роль микропроцессора в структуре компьютера. Основные характеристики микропроцессора.

Учащиеся должны знать:

• понятие аппаратного обеспечения персонального компьютера;

• основные этапы обработки информации;

• назначение и основные характеристики микропроцессора.

**Тема 3.2. Устройства памяти**

Понятие памяти компьютера. Назначение, основные характеристики и виды памяти. Внутренняя память: постоянная, оперативная, кэш-память. Типы устройств внешней памяти и их характеристики. Гибкие магнитные диски. Жесткие магнитные диски. Оптические диски. Магнитные ленты. Учащиеся должны знать:

* классификацию видов памяти компьютера;
* понятия носителя, устройств внешней памяти;
* понятие форматирования диска;
* характеристику и основной физический принцип организации работы

оптической памяти.

*Учащиеся должны знать:*

1. объяснить отличие одного вида памяти от другого;
2. сравнивать одни виды памяти по основным характеристикам.

**Тема 3.3. Устройства ввода информации**

Классификация устройств ввода информации. Клавиатура. Манипуляторы. Сенсорные устройства ввода. Устройства сканирования. Устройства распознавания речи.

Учащиеся должны знать:

• классификацию устройств ввода информации;

• назначение драйвера устройства;

• понятие разрешающей способности конкретного устройства ввода;

• характеристику каждого класса устройств ввода. Учащиеся должны уметь:

• свободно работать на клавиатуре компьютера;

• выполнять физическое подключение к системному блоку любого устройства ввода и его установку в компьютере.

**Тема 3.4. Устройства вывода информации**

Классификация устройств вывода информации. Мониторы. Принтеры. Плоттеры. Устройства звукового вывода.

Учащиеся должны знать:

• классификацию устройств вывода информации;

• основные характеристики мониторов;

• основные характеристики и принцип действия матричных, струйных и лазерных принтеров;

• основные характеристики и виды плоттеров. Учащиеся должны уметь:

• ориентироваться в характеристиках устройств вывода;

• выполнять физическое подключение к системному блоку любого устройства вывода и его установку в компьютере.

**Тема 3.5. Взаимодействие устройств компьютера**

Структурная схема компьютера. Системный блок и системная плата. Системная шина. Порты. Прочие компоненты системного блока. Представление об открытой архитектуре компьютера.

Учащиеся должны знать:

• базовую структурную схему компьютера;

• назначение системного блока и системной платы;

• характеристику системной шины;

• назначение портов, слотов;

• принцип открытой архитектуры компьютера.

**Тема 3.6. Аппаратное обеспечение работы компьютерных сетей**

Виды компьютерных сетей. Каналы связи для обмена информацией между компьютерами.

Назначение сетевых адаптеров. Назначение модема. Роль протоколов при обмене информацией в сетях.

Учащиеся должны знать:

• классификацию компьютерных сетей и назначение каждого

вида;

• характеристики каналов связи;

• назначение сетевых адаптеров и модемов;

• понятие протокола передачи данных.

Тема 3.7. Логические основы построения компьютера

Основные понятия алгебры логики. Понятие высказывания. Логические выражения и логические операции: НЕ, ИЛИ, И, ЕСЛИ... ,ТО..., эквивалентность. Таблицы истинности.

Составление таблиц истинности по логической формуле. Законы булевой алгебры. Определение логического выражения по таблице истинности.

Логические элементы и основные логические устройства

компьютера.

*Учащиеся должны знать:*

• что такое высказывание;

» таблицы истинности основных логических операций: НЕ, ИЛИ, И, ЕСЛИ... ,ТО..., эквивалентность;

• правила построения таблиц истинности сложных логических выражений;

• правила определения логического выражения по таблице истинности;

• что такое логические элементы компьютера и как они используются при проектировании схем.

*Учащиеся должны уметь:*

• написать таблицу истинности для основных логических операций;

• построить таблицу истинности для логического выражения;

• записать логическое выражение на основе таблицы истинности.

**Тема 3.8. История развития компьютерной техники**

Счетно-решающие средства до появления ЭВМ. Первое поколение ЭВМ. Второе поколение ЭВМ. Третье поколение ЭВМ. Четвертое поколение ЭВМ. Перспективы развития компьютерных систем.

Учащиеся должны знать:

• историю развития компьютерной техники;

• перспективы развития компьютерной техники. Учащиеся должны уметь:

• рассказать о характерных особенностях каждого этапа развития компьютерной техники;

• привести примеры моделей ЭВМ каждого из четырех поколений.

**Тема 3.9. Классификация компьютеров по функциональным возможностям**

Класс больших компьютеров. Серверы. Суперкомпьютеры.

Класс малых компьютеров. Персональные компьютеры. Портативные компьютеры.

Промышленные компьютеры.

Учащиеся должны знать:

• классификацию современного парка компьютеров;

• основные технические параметры, по которым различаются классы компьютеров;

• характеристики класса больших компьютеров;

• характеристики класса малых компьютеров;

• иметь представление о сервере и его типах;

• иметь представление о суперкомпьютере.

**Календарно-тематическое планирование**

**8 класс (35 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | | **Дата** | **Обязательный минимум содержания** | **Рабочая программа** | **Требования**  **к уровню подготовки** | | **Конт-**  **роль** | **Дом. задание** | **Примечание** |
| **знать:** | **уметь:** |
| **Информация. Информационные процессы (7 часов)** | | | | | | | | | |
| 1 | 6.09 | | Понятие об информации. | Информация и информационные объекты. Представление информации. Информационные процессы | Определение информатики и место информатики в современном обществе. Виды информации и ее свойства. | Классифицировать информацию по видам. Раскрывать св-ва информации на примерах. |  | 1-4 |  |
| 2 | 13.09 | | Форма и язык представления информации. Кодирование информации |  | Единицы измерения объема информации в компьютере |  |  | Стр.16-20 |  |
| 3 | 20.09 | | Кодирование числовой, текстовой, графической информации. Кодирование звука. | . |  |  |  | Стр.21-26 |  |
| 4 | 27.09 | | Измерение информации (содержательный подход) | Как измерить информацию. Содержательный подход | Функции языка как способа представления информации |  |  | Лекция |  |
| 5 | 4.10 | | Измерение информации (алфавитный подход) | Алфавитный подход к измерению информации. |  | Оценивать объем ин-ции по численному значению. |  | Лекция |  |
| 6 | 11.10 | |  | Решение задач |  |  |  |  |  |
| 7 | 18.10 | | К.р.№1 «Измерение информации» |  |  |  | К.р.№1 |  |  |
| **Системы счисления(5 часов)** | | | | | | | | | |
| 8 | 25.10 | | Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная СС. Представление чисел в двоичной СС | Числа и системы счисления | Иметь представ. о СС |  |  | лекция |  |
| 9 | 1.11 | | Системы счисления: восьмеричная, шестнадцатеричная и др. Алгоритмы перевода чисел из двоичной СС в восьмеричную, шестнадцатеричную СС и обратно |  |  | Переводить числа из двоч. СС и обратно. |  | лекция |  |
| 2 четверть | | | | | | | | | |
| 10 | 15.11 | |  | Решение задач |  |  |  |  |  |
| 11 | 22.11 | | Подготовка к контрольной работе | Решение задач |  |  |  |  |  |
| 12 | 29.11 | | Контрольная работа №2 «Системы счисления» |  |  |  | К.р. №2 |  |  |
| **Техническое обеспечение информационных технологий (6 час.)** | | | | | | | | | |
| 13 | 6.12 | | Компьютер как средство обработки информации. Микропроцессор | Магистрально-модульный принцип работы компьютерной системы | Основные прав. поведения в ком.классе, ТБ. | Соблюдать правила ТБ. Вкл. выкл ПК |  | 16, 17 |  |
| 14 | 13.12 | | Устройства хранения информации (внутренняя и внешняя память). Носители информации | Компьютерная память | Виды памяти. Их технические характеристики |  |  | 18 |  |
| 15 | 20.12 | | Устройства ввода/вывода информации. Взаимодействие устройств компьютера | Как устроен персональный компьютер | Назначение устройств и их технические характеристики |  |  | 19,20,21 |  |
| 16 | 27.12 | | Аппаратное обеспечение компьютерных сетей |  |  |  |  | 22 |  |
| 3 четверть | | | | | | | | | |
| 17 | 10.01 | | История развития компьютерной техники | Виды компьютерных сетей |  |  |  | 24 |  |
| 18 | 17.01 | | Контрольная работа «Устройство компьютера» |  |  |  | К.р. №3 |  |  |
| **Программное обеспечение информационных технологий (11 час.)** | | | | | | | | | |
| 19 | 24.01 | | Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Формы представления алгоритма. Виды алгоритмов. | Линейный алгоритм. Разветвляющий алгоритм | Понятие алгоритмического построения компьютерных программ. Виды алгоритмов. Представление алгоритмов блок- схемой, описанием, на алгоритмическом языке. | Составлении алгоритмов и их представление для конкретных жизненных ситуаций и практических задач, составление алгоритмов разной степени сложности. |  | 12.1-12.5 |  |
| 20 | 31.01 | |  | Циклический алгоритм. Вспомогательный алгоритм |  |  |  | 12.6-12.8 |  |
| 21 | 7.02 | | Представление о программе. Кратковременная контрольная работа№4 «Алгоритмы» | Классификация программного обеспечения | Понятие о программах, их видах и назначении Древовидная структура файловой системы. Представление о программах различного вида. | Полное имя файла, путь, расширение. Регистрация типа файла в системе. Основные типы файлов. Работа с файлами. Основные операции над файлами: поиск, удаление копирование, перемещение и т.д. | К.к.р.№4 | 13 |  |
| 22 | 14.02 | | Системная среда Windows | Представление о файле | Назначение ОС. Интерфейс операционной системы. Включение, начальные приемы работы с элементами управления ПК Выключение и включение ПК. Приемы работы с мышью. |  |  | 14, раздел 1  Пр. |  |
| 23 | 21.02 | | Зачет практикум «Работа с файлами» |  | Создание и заполнение каталогов: поиск, удаление, копирование, перемещение в свою папку нужных программ. | работать с файлами (создавать, копировать, переименовать, осуществлять поиск) | Зачет практикум | Индив. задания |  |
| 24 | 28.02 | | Прикладная среда графического редактора Paint. Создание и редактирование рисунка | Растровая и векторная графика. Интерфейс графического редактора | Назначение, виды, возможности графического редактора. Графика в компьютере, кодирование графических объектов. Виды работы с различными графическими объектами. Просмотр графических файлов. | Создание изображения с помощью растрового графического редактора Овладение простейшим растровым Редактором Раint. Использование Панели инструментов и возможностей Редактора для создания и редактирования изображения. |  | Пр.2.1, 2.2 |  |
| 25 | 6.03 | | Создание и редактирование рисунка с текстом |  | Ввод готовых графических изображений с помощью устройств Иметь представление о работе сканера и цифровой техники | Выполнение заданий разного уровня сложности |  | Пр.2.3 |  |
| 26 | 13.03 | | Контрольный зачет-практикум «Создание графического объекта» | Навыки работы с Графическими Редакторами. Создание и преобразование изображений разными графическими редакторами |  |  | Зачет практикум | Индив. задания |  |
| 27 | 20.03 | | Прикладная среда текстового процессора Word | Понятие о текстовой информации. Хранения текстов в компьютерной памяти. Двоичный код символа. Различные способы представления текстовой информации. Кодовые таблицы. | Понятие текстовых редакторов, их виды и назначение. Понятие текста, структурных единиц текста. Среда редактора. Редактор Блокнот. Пакет офисных программ. | Создание документа. Набирать текст на клавиатуре. Уметь пользоваться свойствами окна для сохранения документа, просмотра документа |  | Пр.3.1 |  |
| 4 четверть | | | | | | | | | |
| 28 | 3.04 | | Создание и редактирование текстового документа | Параметры шрифта, абзаца, направление текста и позиционирование текста относительно краев документа. |  | Уметь изменять шрифты, стили, направление текста, позиционирование текста относительно краев документа. |  | Пр.3.2 |  |
| 29 | 10.04 | | Форматирование текста | Списки, колонки. Проверка правописания |  | .Выводить документ на принтер. |  | Пр.3.3 |  |
| 30 | 17.04 | | Оформление текста в виде таблицы и печать документа |  |  |  |  | Пр.3.4 |  |
| 31 | 24.04 | | Включение в текстовый документ графических объектов |  |  |  |  | Пр.3.5 |  |
| 32 | 8.05 | | Гипертекст. Перевод, распознавание «бумажного» текста. Сканирование текста и вывод его на бумагу | Понятие о системах машинного перевода. Понятие о сканировании текста. Иметь понятие о программах машинного перевода, функциях сканера. | Использовать сканер. | Использовать программы- переводчики |  | Индив. задания |  |
| 33 | 15.05 | | Контрольный зачет-практикум. «Создание и обработка комплексного информационного объекта |  |  | Создавать документы используя свойства, формат, таблицы, колонки и т.д. | Зачет практикум | Индив. задания |  |
| 34 | 22.05 | | Повторение |  |  |  |  | Индив. задания |  |
| 35 | 29.05 | | Повторение |  |  |  |  | Индив. задания |  |

**9 класс** (2 часа в неделю)

1. Учебник «Информатика и ИКТ» 8-9, под ред.Н.В.Макаровой

2. Практикум 8-9 , под редакцией Н.В.Макаровой

3. Задачник по моделированию, 9-11, под редакцией Н.В.Макаровой

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **Обязательный минимум содержания** | **Рабочая программа** | **Требования**  **к уровню подготовки** | | **Конт-**  **роль** | **Дом. задание** | **Примечание** |
| **знать:** | **уметь:** |
| **Информационная картина мира** | | | | | | | | |
| 1 | 3.09 |  | Представление об объекте и системе объектов |  | создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем); |  | У 6, 8 |  |
| 2 | 5.09 |  | Основные этапы моделирования |  | проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов |  | У 11 |  |
| 3 | 10.09 | Моделирование в среде графического редактора | Представление о моделировании в среде графического редактора. Моделирование геометрических операций и фигур.. | Особенности использования таблиц, графов, схем и других информационных моделей. Выполнять задания разного уровня сложности. | создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений |  | У 11,  З 1.1, 1.2 |  |
| 4 | 12.09 | Моделирование в среде графического редактора | Конструирование - разновидность моделирования. Алгоритм построения типовых совместимых деталей. |  | У 11,  З 1.3 |  |
| 5 | 17.09 | Моделирование в среде графического редактора | Конструирование из плоских деталей. |  | У 11, З 1 |  |
| 6 | 19.09 | Моделирование в среде графического редактора | Конструирование из объемных деталей. |  |  | У 11, З 1 |  |
| 7 | 24.09 | Моделирование в среде текстового процессора. | Словесные модели. Моделирование составного документа. |  | структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения |  | У 11, З 2 |  |
| 8 | 26.09 | Моделирование в среде текстового процессора. | Структурные модели в текстовом процессоре: деловые документы. |  |  | У 11, З 2 |  |
| 9 | 1.10 | Моделирование в среде текстового процессора. | Алгоритмические модели. |  |  | У 11, З 2 |  |
| 10 | 3.10 |  | Основы классификации объектов |  |  |  | У 9 |  |
| 11 | 8.10 |  | Виды классификации моделей. |  |  |  | У 10 |  |
| **Программное обеспечение Информационных технологий** | | | | | | | | |
|  | 10.10 |  | К.р. №1 (20мин) «Моделирование»  Введение в язык программирования Бейсик | программный принцип работы компьютера |  | К.р.№1 | лекция |  |
|  | 15.10 |  | Арифметические операции на языке Бейсик | Понятие о языках программирования. Типы данных. Операторы. Переменные. Функции. Присваивание. Составлять простейшие программы на вычисления  Ввод элементов в массив. Обработка одномерного массива. Составить программу заполнения одномерного массива, находить максимум, минимум, выполнять замену элементов |  |  | Лекция |  |
|  | 17.10 |  | Линейная структура программы | Уметь иллюстрировать линейные алгоритмы на практических примерах |  | Лекция |  |
|  | 22.10 |  | Ветвления в программах | Уметь составить программу, содержащую ветвление или выбор, для решения математических задач |  | Лекция |  |
|  | 24.10 |  | Ветвления в программах |  | Лекция |  |
|  | 29.10 |  | Структура «Выбор» |  | Лекция |  |
|  | 31.10 |  | Циклы в программах | Уметь составить программу, содержащую цикл, для решения практических задач |  | Лекция |  |
|  | 14.11 |  | Циклы в программах |  |  |  |
|  | 19.11 |  | Обобщающий урок |  |  | По записи |  |
|  | 21.11 |  | Решение задач. Повторение |  |  | По записи |  |
|  | 26.11 |  | Контрольная работа №2 «Основы программирования» |  | К.р.№2 |  |  |
|  | 28.11 |  | Массивы. Одномерные массивы | Уметь составить программу обработки массива для решения практических задач |  | Лекция |  |
|  | 3.12 |  | Решение задач |  | Лекция |  |
|  | 5.12 |  | Двумерные массивы |  | Лекция |  |
|  | 10.12 |  | Решение задач |  | Лекция |  |
|  | 12.12 |  | Символьные и строчные переменные |  |  | Лекция |  |
|  | 17.12 |  | Подпрограммы. Процедуры. |  |  | Лекция |  |
|  | 19.12 |  | Подпрограммы. Функции. |  |  | Лекция |  |
|  | 24.12 |  | Графический режим работы |  |  | Лекция |  |
|  | 26.12 |  | Решение задач. |  |  | лекция |  |
| 1 полугодие 31 час | | | |  |  |  |  |
|  | 9.01 |  | Зачет практикум №1 «Программирование» |  | Зачет практикум №1 |  |  |
|  | 14.01 | Прикладная среда табличного процессора Excel | Общая характеристика табличного процессора. Создание и редактирование табличного документа. | Ввод текста, чисел. Правила заполнения и редактирования ячеек.  Решение задач из разных предметных областей, разного уровня сложности |  |  | П 4.1 |  |
|  | 16.01 | Прикладная среда табличного процессора Excel | Представление о формуле и правилах ее записи в электронной таблице. Вычисление по формулам. |  |  | П 4.2 |  |
|  | 21.01 | Прикладная среда табличного процессора Excel | Использование в формулах встроенных функций. | создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому; |  | П 4.2 |  |
|  | 23.01 | Прикладная среда табличного процессора Excel | Вычисления с использованием в формулах относительных, абсолютных и смешанных ссылок. |  | П 4.3 |  |
|  | 28.01 | Прикладная среда табличного процессора Excel | Логические функции Использование в вычислениях логических функций с простым условием |  | П 4.4 |  |
|  | 30.01 | Прикладная среда табличного процессора Excel | Логические функции со сложным условием |  | П 4.4 |  |
|  | 4.02 | Прикладная среда табличного процессора Excel | Объектный подход к диаграмме как форме представления данных табличного документа |  | П 4.5 |  |
|  | 6.02 | Прикладная среда табличного процессора Excel | Создание и настройка диаграмм. Построение графиков функций |  | П 4.5 |  |
|  | 11.02 | Прикладная среда табличного процессора Excel | Обобщающий урок |  | П 4 |  |
|  | 13.02 | Прикладная среда табличного процессора Excel | Зачет практикум №2 «Электронная таблица». |  | Зачет практикум №2 | Индив. задания |  |
|  | 18.02 | Система управления базой данных Access | Представление о базе данных и ее объектах. Знакомство с интерфейсом системы управления базой данных. | Понятие базы данных |  |  | П 5.1 |  |
|  | 20.02 | Система управления базой данных Access | Заполнение, редактирование и форматирование базы данных. | Создавать, сохранять редактировать БД |  |  | П 5.2 |  |
|  | 25.02 | Система управления базой данных Access | Инструменты отображения и обработки данных. | Разрабатывать базы данных по определенной тематике | создавать записи в базе данных |  | П 5.2 |  |
|  | 27.02 | Система управления базой данных Access | Создание формы. |  | искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам |  | П 5.3 |  |
|  | 3.03 | Система управления базой данных Access | Работа с записями БД |  |  | П 5.4 |  |
|  | 5.03 | Система управления базой данных Access | Сортировка и фильтрация данных. |  |  | П 5.4 |  |
|  | 10.03 | Система управления базой данных Access | Запрос как инструмент обработки данных. Отчет как инструмент вывода данных. | Выполнять сортировку, поиск и простые запросы на выборку |  | По записи |  |
|  | 12.03 | Система управления базой данных Access | Создание запросов. |  |  | По записи |  |
|  | 17.03 | Система управления базой данных Access | Создание и редактирование отчета. |  |  |  | П 5.5 |  |
|  | 19.03 | Система управления базой данных Access | Зачет практикум №3 «СУБД» | Вводить и редактировать записи в таблицах, используя подстановку |  | Зачет практикум №3 | П 5 |  |
|  | 2.04 | Коммуникации в глобальной сети Интернет | Возможности Интернета. Среда браузера Internet Explorer | Виды сетей. Достоинства и недостатки работы в сети. | Уметь пользоваться поисковыми системами для поиска информации |  | П 6.1, 6.2 |  |
|  | 7.04 | Коммуникации в глобальной сети Интернет | Поиск информации в сети Интернет. |  | П 6.3 |  |
|  | 9.04 | Коммуникации в глобальной сети Интернет | Возможности электронной почты. |  | П 6.7 |  |
|  | 14.04 | Коммуникации в глобальной сети Интернет | Зачет практикум №4 «Интернет» | Зачет практикум №4 | Индив. задания |  |
| **Техническое обеспечение Информационных технологий** | | | | | | | | |
|  | 16.04 |  | Взаимодействие устройств компьютера |  |  |  | У 21 |  |
|  | 21.04 | Логические основы построения компьютера. | Основные понятия алгебры логики. | Знать основные понятия алгебры логики, таблицы истинности |  |  | У 23 |  |
|  | 23.04 | Логические основы построения компьютера. | Логические операции. |  |  | У 23 |  |
|  | 28.04 | Логические основы построения компьютера. | Составление таблиц истинности по логической формуле. | Составлять таблицы истинности по логической формулк |  | У 23 |  |
|  | 30.04 | Логические основы построения компьютера. | Некоторые законы булевой алгебры, упрощение логических выражений. | Знать законы Булевой алгебры | Упрощать логические выражения |  | У 23 |  |
|  | 5.05 | Логические основы построения компьютера. | Определение логических выражений по таблице истинности. |  | Определять логические выражения по таблице истинности |  | У 23 |  |
|  | 7.05 | Логические основы построения компьютера. | Логические элементы и логические схемы компьютера. Проектирование логических схем. | Знать логические элементы | Уметь проектировать логические схемы |  | У 23 |  |
|  | 12.05 | Логические основы построения компьютера. | **Обобщающий урок** |  |  |  | У 23 |  |
|  | 14.05 |  | Контрольная работа №3 «Основы логики» |  |  | К.р.№3 | Индив. задания |  |
|  | 19.05 |  | Работа над ошибками |  |  |  | Индив. задания |  |
|  | 21.05 |  | Повторение |  |  |  | Индив. задания |  |
|  | 25.05 |  | Повторение |  |  |  | Индив. задания |  |

### Пояснительная записка к учебникам «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов

Автор Макарова Н.В.

Настоящая программа отражает курс информатики, предназначенный для изучения в 10-11-х классах общеобразовательных учреждений разной предпрофессиональной направленностью. Методической поддержкой служит учебное пособие [1]. Для школ с углубленным изучением физики, математики, информатики рекомендуется дополнительно включить темы по современным системам программирования, используя для этого специальную литературу.

Предлагаемый курс информатики в 10-11-х классах является продолжением базового курса информатики в 8-9 классах основной школы который изучается в соответствии с системно-информационной концепцией. Данная концепция поддерживается комплектом учебников [ 2-5]

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Раздел 1. Информация и общество

Тема 1.1. От индустриального общества к информационному

Понятие информации и информационных процессов. Роль и характеристика информационных революций. Краткая характеристика поколений ЭВМ и связь с информационной революцией. Характеристика индустриального общества. Характеристика информационного общества. Информатизация как процесс преобразования индустриального общества.

*Учащиеся должны знать:*

1. понятие информационного процесса;
2. краткую характеристику каждой информационной революции;
3. характерные черты индустриального общества;
4. характерные черты информационного общества;
5. суть процесса информатизации.

Тема 1.2. Роль и назначение информационной системы

Понятие системы. Представление об информационной системе. Процессы в информационной системе. Разомкнутая информационная система. Замкнутая информационная система. Понятие обратной связи. Типовые обеспечивающие подсистемы: техническая, информационная, математическая, программная, организационная, правовая.

*Учащиеся должны знать:*

1. понятие информационной системы;
2. отличие замкнутой информационной системы от разомкнутой;
3. назначение типовых обеспечивающих подсистем.

Тема 1.3 Представление об информационной технологии.

Сопоставление понятий и целей технологии материального производства и информационной технологии. Особенности компьютерной технологии. Инструментарий информационной технологии. Как соотносятся между собой информационные технологии и системы. История развития информационной технологии.

*Учащиеся должны знать:*

* в чем состоит отличие информационной технологии от материальной;
* в чем состоит отличие информационной технологии от информационной системы;
* историю развития информационной технологии.

Тема 1.4. Роль информатики в жизни общества

Об информационной культуре человека. Назначение информатики. Задачи информатики.

* понятие информационной культуры;
* назначение информатики.

Тема 1.5. Изучение структуры и технологии работы реальной информационной системы

Рассматривается структура реальной информационной системы. Изучаются основные режимы работы. Моделируется деятельность пользователя данной информационной системы.

*Учащиеся должны знать:*

* структуру изучаемой информационной системы;
* технологию работы в информационной системе;

## Раздел 2. Издательское дело в среде

**текстового процессора WORD**

Тема 2.1. Назначение настольных издательских систем

Аппаратный уровень поддержки: устройства ввода и вывода информации, устройства обработки и хранения информации. Программный уровень поддержки: обработка изображений, полиграфический дизайн, настольная издательская система. Пользовательский уровень поддержки.

*Учащиеся должны знать:*

* представление об издательской деятельности;
* три уровня поддержки издательской деятельности.

Тема 2.2. Объекты печатного издания

Классификация объектов, составляющих документ. Классификация инструментов.

*Учащиеся должны знать:*

* основные объекты работы при подготовке издания;
* параметры основных объектов.

Тема 2.3. Ввод и редактирование текста

Подготовительная работа. Основные правила ввода текста. Понятие редактирования. Проверка орфографии. Технология перестановки фрагментов.

*Учащиеся должны знать:*

* как подготовить страницу для размещения в ней текстового документа;
* технологию редактирования текста;

*Учащиеся должны уметь:*

* набирать и редактировать текст;

Тема 2.4. Форматирование текста

Понятие форматирования. Формат шрифта. Форматирование абзацев.

Стилевое форматирование. Технология работы со стилями. Оформление заголовков и подзаголовков. Создание колонтитулов.

Что должно быть на титульном листе. Как вставить фигурный текст. Как вставить рисунок.

*Учащиеся должны знать:*

* возможности текстового процессора по форматированию текста.

*Учащиеся должны уметь:*

* изменять начертания шрифта;
* форматировать абзацы;
* применять стили для форматирования текста;
* оформлять заголовки и подзаголовки в соответствии с правилами;
* вставлять и редактировать колонтитулы;
* оформлять титульный лист, используя разнообразные средства Word;
* вставлять в текст объекты WordArt.

Тема 2.5. Работа с иллюстрациями

Вставка иллюстраций. Технология работы с иллюстрациями. Изменение размеров иллюстраций.

*Учащиеся должны знать:*

* графические возможности Word;
* технологию работы с иллюстрациями;

*Учащиеся должны уметь:*

* вставлять иллюстрации;
* редактировать иллюстрации.

Тема 2.6. Макетирование страниц

Понятие многоколонной верстки. Верстка двухколоночной полосы. Верстка трехколоночной полосы. Буквица.

*Учащиеся должны знать:*

* понятие верстки;
* технологию выполнения многоколоночной верстки.

*Учащиеся должны уметь:*

* делать многоколоночную верстку;
* вставлять в верстку буквицу;
* оформлять страницу как в журнале.

**Раздел 3. Технология работы в профессиональной издательской системе PageMaker**

Тема 3.1. Сравнительная характеристика издательской системы PageMaker и текстового процессора Word

Функции, одинаковые для обеих сред. Отличительные функции Word и PageMaker. Обзор и назначение профессиональных издательских инструментов среды PageMaker.

Технология конвертации объектов разного формата в среду PageMaker.

*Учащиеся должны знать:*

* особенности издательской системы на примере PageMaker;
* в чем состоит отличие издательской системы от текстового процессора.

Тема 3.2. Верстка страниц

Задание параметров страницы. Создание страницы-шаблона. Вставка и оформление текстовых блоков. Импортирование и редактирование иллюстраций. Совместное размещение графики и текста.

*Учащиеся должны уметь:*

* создавать страницу-шаблон в PageMaker;
* вставлять и оформлять текстовые блоки;
* вставлять и редактировать иллюстрации;
* совместно размещать на странице текст и графику.

Тема 3.3. Практикум по верстке

Учащимся предлагается выполнить задания по верстке книги, журнала, газеты и пр. издательской продукции.

*Учащиеся должны уметь:*

* верстать любой вид издательской продукции;
* красиво располагать на странице фрагменты разнотипных объектов.

Раздел 4. Основы компьютерного делопроизводства

Тема 4.1. Основные понятия делопроизводства

История создания документов. Функции документа и задачи делопроизводства. Делопроизводство и компьютерные технологии. Понятие стандарта. Форматы бумаги и размеров полей.

*Учащиеся должны знать:*

* назначение делопроизводства и его основные задачи;
* классификацию документов.
* понятие стандарта;
* форматы бумаги и полей в документах.

Тема 4.2. Информационные потоки в организации

Рассматривается типовая структура организации. Рабочие места. Понятие информационного потока. Схема информационных потоков в организации.

*Учащиеся должны знать:*

* типовую структуру организации;
* понятие информационного потока и роли в нем документа.

Тема 4.3. Технология работы с бланками организации

Бланк и его реквизиты. Обязательные реквизиты бланка и правила их записи.

Особенности бланков: любого документа, конкретного документа, письма. Прием вставки невидимой таблицы для создания бланков. Практические задания по созданию бланков: с угловым размещением реквизитов, с продольным размещением реквизитов, формы для размещения подписей.

*Учащиеся должны знать:*

* понятие бланка и реквизита;
* обязательные реквизиты на бланке;
* схему расположения реквизитов на бланке;
* типы бланков;
* технологию создания бланков.

*Учащиеся должны уметь:*

* правильно располагать реквизиты при формировании бланка;
* создавать разные типы бланков;

Тема 4.4. Технология работы с трафаретными письмами

Понятие шаблона документа. Практические задания по созданию: письма-приглашения с использованием шаблона, шаблона письма на основе готового бланка.

*Учащиеся должны знать:*

* понятие шаблона, формы, трафаретного письма;
* технологию создания формы.

*Учащиеся должны уметь:*

* использовать при создании документов шаблоны;
* создавать шаблоны.

Тема 4.5. Создание документов c помощью Мастера

Освоение технологии создания документов на примере работы с Мастером грамот.

*Учащиеся должны уметь:*

* создавать документы с помощью Мастера шаблонов.

Тема 4.6. Обучение стилю делового письма

Понятие делового стиля письма. Типовые конструкции фраз в деловом письме.

Практикум написания деловых писем.

*Учащиеся должны уметь:*

* использовать стандартные фразы делового письма;
* составить письмо в деловом стиле.

**Раздел 5. Создание презентаций в среде PowerPoint.**

Тема 5.1. Назначение программы Power Point

Возможности и область использования приложения Power Point. Типовые объекты презентации. Группы инструментов среды Power Point. Запуск и настройка приложения Power Point. Назначение панелей инструментов.

*Учащиеся должны знать:*

* назначение и функциональные возможности Power Point;
* объекты и инструменты Power Point;
* технологию настройки Power Point.

Тема 5.2. Базовая технология создания презентации

Постановка проблемы на конкретном примере. Выделение этапов создания презентации. I этап - создание фона. II этап - создание текста. III этап - вставка рисунков в презентацию. IV этап - создания анимации текста. V этап - настройка анимации рисунков. VI этап - запуск и отладка презентации.

Вставка звука и видеоклипов в презентацию. Настройка анимации звука или клипа.

*Учащиеся должны знать:*

* презентация состоит из объектов;
* этапы создания презентации;
* технологию работы с каждым объектом презентации.

*Учащиеся должны уметь:*

* создать слайд;
* изменить настройки слайда;
* сделать анимацию текста, картинки;
* вставить в презентацию звук и видеоклип;
* настроить анимацию клипа.

Тема 5.3. Создание управляющих кнопок.

Назначение управляющих кнопок. Алгоритм создания управляющих кнопок. Практические советы.

*Учащиеся должны уметь:*

* создавать управляющие кнопки.

Тема 5.4. Создание презентации, состоящей из нескольких слайдов.

Постановка проблемы на конкретном примере. Выделение объектов. Создание нескольких слайдов согласно сценарию. Работа с сортировщиком слайдов.

*Учащиеся должны уметь:*

* создать презентацию из нескольких слайдов;
* пользоваться Сортировщиком слайдов.

**Раздел 6. Создание баз данных в среде АCCESS**

Тема 6.1. Теоретические основы баз данных.

Основные понятия: поле, запись, структурирование данных, база данных. Пример организации алфавитного и предметного каталога.

Понятие СУБД – системы управления базой данных. Реляционная модель данных. Понятие ключа. Иерархическая модель данных. Понятие узла. Сетевая модель данных. Сравнительный анализ моделей баз данных.

*Учащиеся должны знать:*

* основные понятия базы данных.
* понятие СУБД;
* виды моделей баз данных и их отличительные особенности.

*Учащиеся должны уметь:*

* представлять базу данных в виде таблицы.
* приводить примеры разных моделей баз данных.

Тема 6.2. Типы данных в среде Access

Характеристика типов данных: текстового, числового, дата/время, денежного, счетчика, логического, поля объекта OLE.

*Учащиеся должны знать:*

* типы данных, используемые в базах данных.

Тема 6.3. Этапы разработки базы данных.

I этап - описание проблемы; II этап - анализ объекта; III этап - синтез модели;

IV этап - способы представления информации и программный инструментарий. Понятие формы и таблицы. Инструменты работы - Мастер и Конструктор.

V этап - синтез компьютерной модели объекта и технология ее создания по стадиям: создание структуры базы данных или открытие файла базы данных; создание экранных форм; заполнение базы данных.

VI этап - работа с базой данных по стадиям: поиск необходимых сведений; сортировка данных; отбор данных; вывод на печать; изменение и дополнение данных.

*Учащиеся должны знать:*

* последовательность этапов при создании базы данных;
* задачи, решаемые на каждом этапе.

Тема 6.4. Технология разработки базы данных

Разработка ведется в соответствии с выделенными этапами и стадиями для конкретной постановки проблемы.

Создание формы заставки. Создание управляющих кнопок. Настройка запуска базы данных.

*Учащиеся должны знать:*

* этапы и технологию создания базы данных.

*Учащиеся должны уметь:*

* проводить анализ объекта, для которого создается база данных;
* создавать структуру базы данных;
* создавать форму;
* вводить данные;
* сортировать данные;
* отбирать данные с помощью фильтра.
* создавать кнопки в форме.

Раздел 7. Технология работы в программных средах обработки графических объектов, звука, видеофрагментов

Преподавание данного раздела ведется исходя из возможностей школы по обеспечению учебного процесса необходимыми программными продуктами.

**Раздел 8. Мультимедийные проекты**

Тема 7.1. Представление о мультимедийных продуктах

Представление о мультимедийном продукте. Обзор программных продуктов, предназначенных для обработки: графических объектов, видеозаписей, звука, текста. Обзор программных продуктов, предназначенных для создания мультимедийных проектов.

*Учащиеся должны знать:*

* понятие мультимедийного продукта;
* наиболее распространенные программы для подготовки материалов мультимедийного продукта.

Тема 7.2. Этапы разработки мультимедийного проекта

Требования, предъявляемые к мультимедийному продукту. Этапы разработки проекта:

I этап - выбор темы и описание проблемы;

II этап - анализ объекта;

III этап - разработка сценария и синтез модели;

IV этап - форма представления информации и выбор программных продуктов;

V этап - синтез компьютерной модели объекта и технология ее создания по стадиям: подготовка материала для работы, создание мультимедийного продукта, работа с мультимедийным продуктом.

*Учащиеся должны знать:*

* этапы создания мультимедийного продукта;
* технологию работы в различных программных средах.

Тема 7.3. Технология создания мультимедийного проекта на базе интеграции разнотипных объектов

Задается тема мультимедийного проекта. Учащийся самостоятельно разрабатывает сценарий и создает проект, используя освоенные в курсе программные среды и технологию работы в них.

###### ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА КУРСА

При изучении предлагаемых в программе тем курса используются широко распространенные программные продукты: текстовый процессор Word, настольная издательская система PageMaker, система управления базой данных Access, программа презентаций Power Point.

С учетом уровня знаний учащихся и выделенного объема часов изучаются по выбору преподавателя современные программные продукты обработки графических изображений, звука, видеофрагментов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Информатика и ИКТ. 10 класс. Базовый уровень/ Под редакцией профессора Н.В.Макаровой.­СП.:Питер, 2008.

Информатика и ИКТ. 11 класс. Базовый уровень/ Под редакцией профессора Н.В.Макаровой.­СП.:Питер, 2008

1. Информатика и ИКТ. Учебник 8-9 класс/Под редакцией профессора Н.В.Макаровой.­СП.:Питер, 2008.
2. Информатика и ИКТ. Практикум. 8-9 класс./ Под редакцией профессора Н.В.Макаровой.­СП.:Питер, 2008
3. Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10-11 класс. Базовый уровень./ Под редакцией профессора Н.В.Макаровой.­СП.:Питер, 2008
4. Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9-11 класс. Базовый уровень./ Под редакцией профессора Н.В.Макаровой.­СП.:Питер, 2008

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тематическое планирование по информатике 10 класс** | | | | | | |
| **(70 часов)** | | | | | | |
| **№ урока** | **Дата** | **Тема** | **Учащиеся должны** | | **Итоговый контроль** | **Дом. задание** |
| **знать:** | **уметь:** |
| **1** | 1.09. | Введение. Инструктаж по ТБ |  |  |  | индив.задания |
| **Глава 1. Информация и информационные процессы** | | | | | | |
| **Информация. Двоичное кодирование информации** | | | | | |  |
| 2 | 6.09. | Что такое информация. Информационные процессы. | понятие информационного процесса |  |  | 1.1, 1.2 |
| 3 | 8.09. | Свойства информации. Виды и формы представления информации |  |  |  | по записи |
| 4 | 13.09. | Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Содержательный подход к определению количества информации | Основные и производные единицы измерения информации. Два подхода к измерению информации. Единицы измерения информации | Подбор задач на вычисление количества информации в реальной жизни; уметь решать задачи на определение количество информации (как меры уменьшения неопределенности знаний и с помощью алфавитного подхода |  | по записи |
| 5 | 15.09. | Алфавитный подход к определению количества информации. |  | по карточкам |
| 6 | 20.09. | решение задач |  | по карточкам |
| 7 | 22.09. | Формула Шеннона |  | по карточкам |
| 8 | 27.09. | Равновероятные, разновероятные события |  | по карточкам |
| 9 | 29.09. | Решение задач |  | индив.задания |
| 10 | 4.10. | Контрольная работа №1 "Количество информации" |  |  | К.р.№1 | индив.задания |
| 11 | 06.окт | Обобщающий урок по теме "Информация.Свойства информации" |  |  | тест |  |
| **Представление и кодирование информации** | | | | |  |  |
| 12 | 11.10. | Язык как знаковая система. Кодирование информации. Двоичное кодирование информации в компьютере.Представление числовой информации с помощью систем счисления | знать правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления; | приводить примеры двоичного кодирования информации; приводить примеры записи чисел в позиционных и непозиционных системах счисления; уметь записывать числа в шестнадцатеричной и восьмеричной системах счисления; уметь переводить числа из одной системы счисления в другую |  | по записи |
| 13 | 13.10. | Перевод чисел в позиционных системах счисления |  | по записи |
| 14 | 18.10. | Перевод чисел в позиционных системах счисления |  | по карточкам |
| 15 | 20.10. | Перевод чисел в позиционных системах счисления |  | по карточкам |
| 16 | 25.10. | Арифметические операции в позиционных системах счисления |  | по карточкам |
| 17 | 27.10. | Решение задач |  | индив.задания |
| 18 | 1.11. | Контрольная работа №3 "Системы счисления" | К.р.№2 | индив.задания |
| 19 | 15.11. | Двоичное кодирование текстовой информации |  | 1.6 |
| 20 | 17.11. | Аналоговый и дискретный способы представления изображений и звука. |  | 1.6 |
| 21 | 22.11. | Двоичное кодирование графической информации. |  | 1.6 |
| 22 | 24.11. | Решение задач |  | индив.задания |
| 23 | 29.11. | Решение задач |  | индив.задания |
| 24 | 1.12. | Хранение информации | тест | индив.задания |
| **Основы логики и логические основы компьютера** | | | | | |  |
| 25 | 6.12. | Формы мышления. Алгебра высказываний | знать назначение и правила формирования логических и простейших статистических функций; строить таблицы истинности логических выражений | уметь применять основные логические операции (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция); уметь строить логические схемы из основных логических элементов по формулам логических выражений. |  | У3.1.-3.2. |
| 26 | 8.12. | Логические выражения и таблицы истинности |  | У3.3. |
| 27 | 13.12. | Логические функции |  | У3.4. |
| 28 | 15.12. | Логические законы и правила преобразования логических выражений |  | У3.5. |
| 29 | 20.12.. | Логические законы и правила преобразования логических выражений |  | У3.5. |
| 30 | 22.12. | Решение логических задач |  | У3.6. |
| 31 | 27.12. | Решение логических задач |  | У3.6. |
| 32 | 10.01. | Логические основы устройства компьютера |  | У3.7. |
| 33 | 12.01. | Решение задач |  | повт. |
| 34 | 17.01. | Контрольная работа №4 "Основы логики и логические основы компьютера" | К.р.№3 | индив.задания |
| **Глава 2. Основы программирования в среде Visual Basic** | | | | | | |
| 35 | 19.01. | Основные понятия языка Visual Basic |  | уметь работать в среде объектно-ориентированного программирования Visual Basic; строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя среду объектно-ориентированного программирования Visual Basic |  | пр.1 |
| 36 | 24.01. | Основные инструменты среды разработки проекта |  |  | пр. 2 |
| 37 | 26.01. | Работа с формой. |  |  | пр.3 |
| 38 | 31.01. | Использование графических методов объектов |  |  | пр.4 |
| 39 | 1.02. | Оператор присваивания и ввод данных |  |  | пр.5 |
| 40 | 7.02. | Элемент управления Label |  |  | пр.6 |
| 41 | 9.02. | Элементы управления Text Box и Command Button |  |  | пр.7 |
| 42 | 14.02. | Элементы управления Text Box и Command Button |  |  | пр.7 |
| 43 | 16.02. | Понятие подпрограммы. Процедуры. |  |  | пр.8 |
| 44 | 21.02. | Понятие подпрограммы. Процедуры. |  |  | пр.8 |
| 45 | 22.02. | Функции |  |  | пр.9 |
| 46 | 28.02. | Обобщающий урок |  |  | по карточкам |
| 47 | 1.03. | Контрольная работа "Программирование" |  | К.Р.№4 | индив.задания |
| **Глава 3. Информационные технологии работы с объектами текстового документа.** | | | | | | |
| 48 | 6.03. | Текстовые документы и текстовые процессоры | как подготовить страницу для размещения в ней текстового документа; |  |  | 2.1 |
| 49 | 9.03. | Форматирование объектов текста | технологию редактирования текста; возможности текстового процессора по форматированию текста | набирать и редактировать текст; изменять начертания шрифта; – форматировать абзацы; – применять стили для форматирования текста; – оформлять заголовки и подзаголовки в соответствии с правилами; – вставлять и редактировать колонтитулы; – оформлять титульный лист, используя разнообразные средства Word; – вставлять в текст объекты WordArt |  | 2.2 |
| 50 | 13.03. | Создание и редактирование графических объектов | графические возможности Word; технологию работы с иллюстрациями | вставлять иллюстрации; редактировать иллюстрации |  | 2.3 |
| 51 | 15.03. | Создание и редактирование таблиц | создавать документы с помощью Мастера шаблонов |  |  | 2.4 |
| 52 | 20.03. | Информационная технология работы со структурой текстового документа | как подготовить страницу для размещения в ней текстового документа |  |  | 2.5 |
| 53 | 3.04. | Раздел документа. Колонтикулы |  |  |  | 2,5 |
| 54 | 5.04. | Контрольная работа "Текстовый редактор" |  |  | К.р.№5 | индив.задания |
| **Глава 4. Информационно-коммуникационные технологии в компьютерной сети.** | | | | | | |
| 55 | 10.04. | Разновидности компьютерных сетей. Представление о сервисах Интернета |  | знать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей - использовать средства телекоммуникационных технологий: электронная почта, чат, телеконференции и т.д. - использовать инструменты создания информационных объектов для Интернета, методы и средства создания и сопровождения сайта - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий |  | 3.1-3.2 |
| 56 | 12.04. | Информационная технология передачи информации через Интернет. Этика сетевого общения |  |  | 3.3-3.4 |
| 57 | 17.04. | Информационная технология поиска информации в Интернете. Практикум. Поиск информации в Интернете. |  |  | 3.5 |
| 58 | 19.04. | Информационная безопасность сетевой технологии работы |  |  | 3.7 |
| 59 | 24.04. | Контрольная работа №6 по теме "Компьютерные сети." |  | К.р.№6 | индив.задания |
| **Глава 5. Информационная технология обработки данных в среде табличного процессора Excel** | | | | | | |
| **60** | **26.04.** | Статистическая обработка массива данных и построение диаграмм |  |  |  | 5.1 |
| 61 | 30.04. | Статистическая обработка массива данных и построение диаграмм |  | -представлять результаты статистической обработки в виде разнотипных диаграмм; -проводить анализ полученных результатов. |  | 5.1 |
| **62** | 3.05. | Технология накопления и обработки данных |  |  | 5.2 |
| 63 | 8.05. | Технология накопления и обработки данных |  |  | 5.2 |
| **64** | 10.05. | Автоматизированная обработка данных с помощью анкет |  |  | 5.3 |
| 65 | 15.05. | Автоматизированная обработка данных с помощью анкет |  |  | 5.3 |
| **Глава 6. Информационная технология представления информации в виде презентаций** | | | | | | |
| 66 | 17.05. | Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологий. Разработка презентации | назначение и функциональные возможности Power Point; | создать слайд; изменить настройки слайда |  | 4.1 |
| 67 | 22.05. | Использовании анимации в презентации. Интерактивные презентации | объекты и инструменты Power Point; технологию настройки Power Point. | сделать анимацию текста, картинки; вставить в презентацию звук и видеоклип |  | 4.2 |
| 68 | 24.05. | Информационная технология создания проекта |  | настроить анимацию клипа |  | 4.3 |
| 69 | 26.05. | Защита проекта | создать презентацию из нескольких слайдов; пользоваться Сортировщиком слайдов |  | защита проекта | индив.задания |
| 70 | 29.05. | Повторение |  |  |  | по карточкам |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тематическое планирование по информатике 11 класс** (68 часов) | | | | | | |
| **№ урока** | **Дата** | **Тема** | **Учащиеся должны** | | **Итоговый контроль** | **Дом. задание** |
| **знать:** | **уметь:** |
| **Повторение** | | | | | | |
| 1 | 2.09. | Введение. Вводный инструктаж по ТБ. Повторение |  |  |  | по записи |
| **Часть 1. Информационная картина мира** | | | | | | |
| **Раздел 1. Основы социальной инфоорматики** | | | | | | |
| 2 | 6.09. | Характеристика информационного общества. Информация как процесс преобразования индустриального общества в информационное | \*краткую характеристику каждой информационной революции. Характерные черты индустриального общества • характерные черты информационного общества. \* Суть процесса информатизации | соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ |  | 1.1, 1.2 |
| 3 | 9.09. | Информационные ресурсы |  | 1.3 |
| 4 | 13.09. | Этические и правовые нормы информационной деятельности людей. Методы защиты информации |  | 1.4, 1.5 |
| **Раздел 2. Моделирование и формализация** | | | | | | |
| 5 | 16.09. | Тест (20 мин) "Информационное общество" Моделирование как метод познания | назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы | • 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; | К.р.№1 | Угр.5.1 |
| 6 | 20.09. | Формы представления моделей. Формализация. Системный подход в моделирование |  | Угр. 5.2 5.3 |
| 7 | 23.09. | Типы информационных моделей |  | Угр. 5.4 |
| 8 | 27.09. | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. |  | Угр.5.5 |
| 9 | 30.09. | Моделирование в электронных таблицах |  | з. 3.5 |
| 10 | 4.10. | Моделирование в электронных таблицах |  | з. 3.5 |
| 11 | 7.10. | Моделирование в электронных таблицах |  | з. 3.6 |
| 12 | 11.10. | Моделирование в электронных таблицах |  | з. 3.6 |
| 13 | 14.10. | Моделирование в электронных таблицах |  | з. 3.7. |
| 14 | 18.10. | Моделирование в электронных таблицах |  | 3 3.7 |
| 15 | 21.10. | Моделирование в электронных таблицах |  | з 3.8. |
| 16 | 25.10. | Моделирование в электронных таблицах |  | з 3.8 |
| 17 | 28.10. | К.Р. №3 "Моделирование" | К.р.№2 | инд.задания |
| **Раздел 3. Информационные системы в технологии** | | | | | | |
| 18 | 1.11. | Информационные системы. Понятие разомкнутой и замкнутой информационной системы | Понятие информационной системы; отличие замкнутой информационной системы от разомкнутой; • назначение типовых обеспечивающих подсистем |  |  | 2.1 |
| 19 | 15.11. | Информационные технологии |  |  | 2.2 |
| **Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий** | | | | | | |
| **Раздел 4. Информационная технология автоматизированной обработки текста** | | | | | | |
| 20 | 18.11. | Тест (20мин) "Информационные системы" Практикум. Инструменты автоматизации редактирования. | основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий; | • иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; • создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы | тест К.р.№3 | 3.1 задание 3.1,3.2 |
| 21 | 22.11. | Инструменты автоматизации редактирования. |  | 3.1 задание 3.3,3.4 |
| 22 | 25.11. | Практикум. Инструменты автоматизации форматирования |  | 3.2 задание 3.5-3.7 |
| 23 | 29.11. | Практикум. Инструменты автоматизации форматирования |  | 3.2 задание 3.8-3.16 |
| 34 | 2.12. | Практикум. Инструменты автоматизации форматирования |  | 3.2 задание 3.16-3.20 |
| 25 | 6.12. | Практикум. Инструменты автоматизации форматирования. Тест (20 мин) "Текстовый редактор" |  | 3.2 задание 3.21-3.22 |
|  |  |  |  |  | тест К.р.№4 | инд..задания |
| **Раздел 5. Информационная технология хранения данных** | | | | | | |
| 26 | 9.12. | Представление о базах данных. Виды моделей данных | основные понятия базы данных; виды моделей баз данных и их отличительные особенности | приводить примеры разных моделей баз данных |  | 4.1, 4.2 |
| 27 | 13.12. | Система управления базами данных Access. Этапы разработки базы данных. | понятие СУБД; – этапы и технологию создания базы данных | проводить анализ объекта, для которого создается база данных; создавать структуру базы данных |  | 4.3, 4.4 |
| 28 | 16.12. | Практикум. Создание базы данных в СУБД Access. Создание файла базы данных Создание таблиц Континенты | последовательность этапов при создании базы данных; – задачи, решаемые на каждом этапе | представлять базу данных в виде таблицы |  | 4.5., 4.6. задание 4.1.-4.5 |
| 29 | 20.12. | Создание таблиц Страны |  | 4.6. задание 4.6 |
| 30 | 23.12. | Создание таблиц Страны |  | 4.6. задание 4.6 |
| 31 | 27.12. | Создание таблицы Населенные пункты | типы данных, используемые в базах данных. | вводить данные |  | 4.6 задание 4.7 -4.8 |
| 32 | 10.01. | Связи между таблицами и ввод данных в связанные таблицы | типы связей между таблицами |  |  | 4.6. задание 4.9-4.12 |
| 34 | 13.01. | Практикум. Управление базой данных в СУБД Access Формы |  | создавать форму; – создавать кнопки в форме |  | 4.7 задание 4.13-4.17 |
| 35 | 17.01. | Формы |  |  | 4.7 задание 4.17-4.21 |
| 36 | 20.01. | Сортировка и отбор данных |  | отбирать данные с помощью фильтра |  | 4.7 задание 4.22.-4.24 |
| 37 | 24.01. | Создание запросов |  |  |  | 4.7 задание 4.25-4.27 |
| 38 | 27.01. | Создание запросов |  | создавать запросы |  | 4.7 задание 4.28-4.29 |
| 39 | 31.01. | Создание отчетов |  | создавать отчеты |  | 4.7 задание 4.30-4.32 |
| 40 | 3.02. | тест "СУБД" |  |  | тест К.р.№5 |  |
| **Раздел 6. Основы программирования в среде Visual Basic** | | | | | | |
| 41 | 7.02. | Циклы с параметром |  |  |  | Пр10; 5.1 |
| 42 | 10.02. | Цикл с параметром | типы циклов; синтаксис операторов | уметь работать в среде объектно-ориентированного программирования Visual Basic; строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя среду объектно-ориентированного программирования Visual Basic; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий |  | Пр10; 5.1 |
| 43 | 14.02. | Условный оператор |  | Пр.11 5.2 |
| 44 | 17.02. | Условный оператор |  | Пр.11 5.2 |
| 45 | 21.02. | Условный оператор |  | Пр11 5.2 |
| 46 | 24.02. | Метод последовательной детализации |  | Пр.12 |
| 47 | 28.02. | Элемент управления Option Button. |  | Пр.12 |
| 48 | 2.03. | Оператор множественного выбора |  | Пр.13 |
| 49 | 6.03. | Оператор множественного выбора . Таймер |  | Пр13; 5.2 |
| 50 | 9.03. | Элемент управления ChtcrBox. Массивы управляющих элементов |  | Пр.14 |
| 51 | 13.03. | Циклы с предусловием |  | Пр15; 5.3 |
| 52 | 16.03. | Циклы с постусловием |  | Пр16; 5.3 |
| 53 | 20.03. | Работа со строками |  | Пр.17 |
| 54 | 3.04. | Работа со строками |  | Пр.17 |
| 55 | 6.04. | Работа со списками |  |  | Пр.18 |
| 56 | 10.04. | Работа с файлами |  |  | Пр.19 |
| 57 | 13.04. | Работа с файлами |  |  | Пр.19 |
| 58 | 17.04. | Мультимедийные возможности VB |  |  |  | Пр.20 |
| 59 | 20.04. | Обобщающий урок по программированию |  |  |  | работа по карт. |
| 60 | 24.04. | Тест "Программирование" |  |  | тест К.р.№6 | инд.задания |
| **Раздел 7. Основы языка гипертекстовой разметки.** | | | | | | |
| 60 | 27.04. | Web-сайты и Web-страницы | Понятие о гиперразметке текста. Использовать программу Блокнот для созданияWеЬ- страниц. Понятие о разметке таблиц, графики, списков и других компонентов. |  |  | Угр.13.1-13.2 |
| 61 | 3.05. | Web-сайты и Web-страницы |  |  | Угр.13.1-13.2 |
| 62 | 4.05. | Гиперссылки на Web-страницах | создавать гиперссылки |  | Угр.13.3 |
| 63 | 8.05. | Списки на Web-страницах | создавать списки на web-страницах |  | Угр.13.4 |
| 64 | 11.05. | Формы на Web-страницах | создавать формы |  | Угр.13.5 |
| 65 | 15.05. | Инструментальные средства создания Web-страниц |  |  | Угр.13.6 |
| 66 | 18.05. | Защита работы |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 67 | 22.05. | Повторение |  |  |  |  |
| 68 | 25.05. | Повторение |  |  |  |  |