****Приложение 1** к основной образовательной программе начального общего образования

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ТАВРИНСКАЯСРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Принято решением педагогического Утверждено приказом директора

 совета. Протокол от 30.08.2019 №1 от 30.08.2019 г. № 65

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. А. Курбанова

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА***

Наименование учебного предмета (курса): Информатика

Класс: 2-4

Уровень общего образования: начальное общее образование

Срок реализации программы : 3 года

Количество часов по учебному плану (на учебный год, на уровень образования):

2 класс - 34 ч., 3 класс – 34 ч., 3 класс – 34 ч., на уровень образования: 102 ч

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта начального общего образования, с учётом Основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ «Тавринская СОШ», авторской программы по учебному предмету: ( Информатика 2-4 классы *авторы: Н. В. Матвеева, М. С. Цветкова* издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2018)

Составитель: Ярцев В. А.

2019 -20 учебный год

# Пояснительная записка

Предлагаемая авторская программа и тематическое планирование по информатике для начальной школы рассчитаны на использование УМК авторов *Н. В. Матвеевой, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатовой, Л. П. Панкратовой, Н. А. Нуровой*.

Цели изучения курса информатики в начальной школе

Важнейшая цель начального образования — создание прочного фундамента для последующего образования, развитие умений самостоятельно управлять своей учебной деятельностью. Это предполагает не только освоение опорных знаний и умений, но и развитие способности к сотрудничеству и рефлексии.

Информатика рассматривается в общеобразовательной школе вообще и в начальной школе в частности в двух аспектах. Первый — с позиции формирования целостного и системного представления о мире информации, об общности информационных процессов в живой природе, обществе, технике. С этой точки зрения на пропедевтическом этапе обучения школьники должны получить необходимые первичные представления об информационной деятельности человека. Второй аспект пропедевтического курса информатики — освоение методов и средств получения, обработки, передачи, хранения и использования информации, решение задач с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий. Этот аспект связан, прежде всего, с подготовкой учащихся начальной школы к продолжению образования, к активному использованию учебных информационных ресурсов: фонотек, видеотек, мультимедийных обучающих программ, электронных справочников и энциклопедий на других учебных предметах, при выполнении творческих и иных проектных работ.

Курс информатики в начальной школе имеет комплексный характер. В соответствии с первым аспектом информатики осуществляется *теоретическая* и *практическая* бескомпьютерная подготовка, к которой относится формирование первичных понятий об информационной деятельности человека, об организации общественно значимых информационных ресурсов (библиотек, архивов и пр.), о нравственных и этических нормах работы с информацией. Пользовательская подготовка — формирование первичных представлений о компьютере, в том числе подготовка школьников к учебной деятельности, связанной с использованием информационных и коммуникационных технологий на других предметах.

Таким образом, важнейшим результатом изучения информатики в школе является развитие таких качеств личности, которые отвечают требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности (ИКТ- компетентности).

Программа курса информатики для начальной школы разработана в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования и нацелена на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: *личностных, метапредметных и предметных.*

Общая характеристика учебного курса «Информатика» в начальной школе

С момента экспериментального введения информатики в начальную школу накопился значительный опыт обучения информатике младших школьников. Обучение информатике в начальной школе нацелено на формирование у младших школьников первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в частности с использованием компьютера. Следует отметить, что курс информатики в начальной школе вносит значимый вклад в формирование и развитие информационного компонента УУД, формирование которых является одним из приоритетов начального общего образования. Более того, информатика как учебный курс, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих в формировании УУД (общеучебных умений и навыков).

Содержательные линии обучения информатике в начальной школе соответствуют содержательным линиям ее изучения в основной школе, но реализуются на пропедевтическом уровне. По окончании обучения учащиеся должны демонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

Авторы делают попытку выстроить многоуровневую структуру курса «Информатика», который бы рассматривался как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно-коммуникационных технологий. Авторы подчеркивают необходимость получения школьниками на самых ранних этапах обучения представлений о сущности информационных процессов. Информационные процессы рассматриваются на примерах передачи, хранения и обработки информации в информационной деятельности человека, живой природе, технике. В процессе изучения информатики в начальной школе формируются умения классифицировать информацию, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и др. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

Предлагаемый пропедевтический курс информатики опирается на основополагающие принципы общей дидактики: целостность и непрерывность, научность в сочетании с доступностью, практико-оринтированность в сочетании с развивающим обучением. В части решения приоритетной задачи начального образования — формирования УУД (общеучебных умений) — формируются умения строить модели решаемой задачи, решать нестандартные задачи. Развитие творческого потенциала каждого ребенка происходит при формировании навыков планирования в ходе решения различных задач.

Во втором классе дети учатся видеть окружающую действительность с точки зрения информационного подхода. В процессе обучения в мышление и речь учеников постепенно вводятся термины информатики (источник/приемник информации, канал связи, данные и др.). Школьники изучают устройство компьютера, учатся работать с электронными документами.

В третьем классе школьники изучают представление и кодирование информации, ее хранение на информационных носителях. Вводится понятие объекта, его свойств и действий с ним. Дается представление о компьютере как системе. Дети осваивают информационные технологии: технологию создания электронного документа, технологию его редактирования, приема/передачи, поиска информации в сети Интернет. Учащиеся знакомятся с современными инструментами работы с информацией (мобильный телефон, электронная книга, фотоаппарат, компьютер и др.), параллельно учатся использовать их в своей учебной деятельности. Понятия вводятся по мере необходимости, чтобы ребе- нок мог рассуждать о своей информационной деятельности, рассказывать о том, что он делает, различая и называя элементарные технологические операции своими именами.

В четвертом классе рассматриваются темы «Мир понятий» и «Мир моделей», формируются представления учащихся о работе с различными научными понятиями, также вводится понятие информационной модели, в том числе компьютерной. Рассматриваются понятия исполнителя и алгоритма действий, формы записи алгоритмов. Дети осваивают понятие управления собой, другими людьми, техническими устройствами (инструментами работы с информацией), ассоциируя себя с управляющим объектом и осознавая, что есть объект управления, осознавая цель и средства управления. Школьники учатся понимать, что средства управления влияют на ожидаемый результат, и что иногда полученный результат не соответствует цели и ожиданиям.

В процессе осознанного управления своей учебной деятельностью и компьютером школьники осваивают соответствующую терминологию, грамотно выстраивают свою речь. Они учатся узнавать процессы управления в окружающей действительности, описывать их в терминах информатики, приводить примеры из своей жизни. Школьники учатся видеть и понимать в окружающей действительности не только ее отдельные объекты, но и их связи и отношения между собой, понимать, что управление — это особый, активный способ отношений между объектами. Видеть отношения между объектами системы — это первый активный шаг к системному взгляду на мир. А это, в свою очередь, способствует развитию у учащихся начальной школы системного мышления, столь необходимого в современной жизни наряду с логическим и алгоритмическим. Логическое и алгоритмическое мышление также являются предметом целенаправленного формирования и развития в четвертом классе с помощью соответствующих заданий и упражнений.

Описание ценностных ориентиров содержания информатики

Современный ребенок погружен в новую предметную и информационную среду. Однако нельзя воспитать специалиста в области информационных технологий или программиста, если не начать обучение информатике в младших классах. В отличие от прошлых времен действительность, окружающая современного ребенка, наполнена бесчисленным множеством созданных человеком электронных устройств. В их числе компьютер, мобильные телефоны, цифровой фотоаппарат, цифровые видеокамеры, плееры, декодеры и т. д. В этих условиях информатика в начальной школе необходима не менее, чем русский язык и математика.

На уроках информатики школьники осознанно и целенаправленно учатся работать с информацией (осуществлять ее поиск, анализировать, классифицировать и пр.), отличать форму от содержания, т. е. смысла, узнавать и называть объекты окружающей действительности своими именами в терминах информатики. Изучение информатики в рамках предметной области «Математика и информатика» направлено на развитие образного и логического мышления, воображения, математической речи, формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач и продолжения образования.

Особое место подготовке по информатике отведено в предмете «Технология». В рамках этого предмета пристальное внимание должно быть уделено обеспечению первоначальных представлений о компьютерной грамотности учащихся. Изучение интегрированного предмета «Окружающий мир» направлено на «осмысление личного опыта общения ребенка с природой и людьми; понимание своего места в природе и социуме». Информатика, обучая пользоваться универсальным инструментом поиска и обработки информации (компьютером), расширяет возможности детей по- знавать окружающий мир и способствует их самостоятельности и творчеству в процессе познания.

Изучение предметов эстетического цикла (ИЗО и музыка) направлено на развитие «способности к эмоционально- ценностному восприятию произведений изобразительного и музыкального искусства, выражению в творческих работах своего отношения к окружающему миру». Освоение графического редактора на уроках информатики предоставляет младшему школьнику возможность создавать изображение в принципиально иной технике, развивая его логическое мышление в тесной связи с эмоционально-ценностным восприятием окружающей действительности.

Изучение русского и родного языка в начальной школе направлено на развитие речи, мышления, воображения школьников, способности выбирать средства языка в соответствии с условиями общения — всему этому учит и информатика, пробуждая и познавательный интерес к слову, и стремление совершенствовать свою речь в процессе освоения мощного инструмента работы с информацией и его программного обеспечения, в частности — текстового редактора, электронного блокнота, электронной книги. На уроках информатики при наборе текстов в текстовом редакторе учащиеся овладевают умениями правильно писать (поскольку все ошибки компьютер выделяет красным подчеркиванием и предлагает правильно написанное слово), участвовать в диалоге (по скайпу устно или письменно с использованием чат-режима). Обучаясь работе на компьютере, дети составляют письменные тексты-описания и повествования небольшого объема, овладевают основами делового письма (написание записки, адреса, письма).

Исходя из того факта, что разговор с детьми о числах, информации и данных, способах и инструментах их хранения и обработки не может происходить на чисто абстрактном уровне, и математика, и информатика непосредственно связаны с содержанием других дисциплин начального образования — в частности, с иностранным языком. Иностранный язык в начальной школе изучается со 2 класса. Он формирует «элементарные коммуникативные умения в говорении, аудировании, чтении и письме; развивает речевые способности, внимание, мышление, память и воображение младшего школьника». Информатика, с одной стороны, использует знания, полученные на уроках иностранного языка (об иностранном алфавите, напри- мер), с другой стороны, развивает коммуникативные умения, поскольку вводит в речь школьников новые термины и учит общаться с использованием современных средств ИКТ (электронная почта, скайп и др.).

Таким образом, информатика в начальной школе выполняет *интегрирующую функцию****,*** формируя знания и умения по курсу информатики и мотивируя учащихся к активному использованию полученных знаний и приобретенных умений при изучении других дисциплин в информационно-образовательной среде школы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

С учетом специфики внедрения учебного курса в учебный план конкретизируются цели курса «Информатика» для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов.

|  |  |
| --- | --- |
| **1-я группа** требований: ***личностные результаты*** | Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель — ученик»:* 1. готовность и способность к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию;
	2. ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции;
	3. социальные компетенции;
	4. личностные качества
 |
| **2-я группа** требований: ***метапредметные результаты*** | Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетрадии на компьютере, при выполнении проектов во внеурочное время — это освоение УУД:* 1. познавательных;
	2. регулятивных;
	3. коммуникативных;
	4. овладение межпредметными понятиями (объект, система, действие, алгоритм и др.)
 |
| **3-я группа** требований: ***предметные результаты*** | Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении заданий и проектов во внеурочное время |

С точки зрения достижения планируемых результатов обучения наиболее ценными являются следующие компетенции, отраженные в содержании курса:

* **наблюдать за объектами** окружающего мира; *обнаруживать изменения*, происходящие с объектом, и учиться устно и письменно описывать объекты по результатам *наблюдений, опытов, работы с информацией*;
* **соотносить результаты** наблюдения *с целью*, соотносить результаты проведения опыта с целью, т. е. получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь постав- ленной цели?»;
* устно и письменно **представлять информацию** о наблюдаемом объекте, т. е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора;
* **понимать**, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) является не самоцелью, а **способом деятельности** в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание *информационной модели* текста, рисунка и др.);
* **выявлять** отдельные *признаки*, характерные для сопоставляемых объектов; в процессе ***и****нформационного моделирования* и *сравнения* объектов анализировать результаты сравнения (ответы на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»); объединять предметы по *общему признаку* (что лишнее, кто лишний, такие же, как…, такой же, как…), различать *целое и часть*. Создание информационной модели может сопровождаться проведением простейших *измерений* разными способа- ми. В процессе познания свойств изучаемых объектов осуществляется сложная мыслительная деятельность с использованием уже готовых *предметных*, *знаковых и графических моделей*;
* **решать творческие задачи** на уровне комбинаций, пре- образования, анализа информации при выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов;
* **самостоятельно составлять** *план действий* (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы), разыгрывать воображаемые ситуации, создавая простейшие мультимедийные объекты и презентации, применять простейшие *логические выражения* типа:

«…и/или…», «если… то…», «не только, но и…» и давать элементарное обоснование высказанного *суждения*;

* **овладевать первоначальными умениями** *передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера*; при выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений — поиском (проверкой) необходимой ин- формации в интерактивном компьютерном *словаре, электронном каталоге библиотеки*. Одновременно происходит овладение различными способами представления информации, в том числе в *табличном виде, упорядочения* информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию);
* **получать опыт организации своей деятельности**, выполняя специально разработанные для этого интерактивные задания. Это задания, предусматривающие выполнение инструкций, точное следование образцу и простейшим *алгоритмам*, самостоятельное установление последовательности действий при выполнении интерактивной учебной задачи, когда требуется ответ на вопрос «В какой последовательности следует это делать, чтобы достичь цели?»;
* **получать опыт рефлексивной деятельности**, выполняя особый класс упражнений и интерактивных заданий. Это происходит при определении способов *контроля и оценки собственной деятельности* (ответы на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»), *нахождении ошибок* в ходе выполнения упражнения и их *исправлении*;
* **приобретать опыт сотрудничества** при выполнении групповых компьютерных проектов: уметь договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности.

Соответствие возрастным особенностям учащихся достигалось:

* учетом индивидуальных интеллектуальных различий учащихся в учебной деятельности через сочетания типологически ориентированных форм представления содержания учебных материалов во всех компонентах УМК;
* оптимальным сочетанием вербального (словесно-семантического), образного (визуально-пространственного) и формального (символического) способов представления содержания без нарушения единства и целостности представления учебной темы;
* учетом разнообразия познавательных стилей учащихся через обеспечение необходимым учебным материалом всех возможных видов учебной деятельности.

Кроме того, соответствие возрастным особенностям учащихся достигалось через развитие операционно-деятельностного компонента учебников, включающих в себя задания, формирующие **исследовательские** и **проектные умения**. Так, в частности, осуществляется формирование и развитие умений:

* наблюдать и описывать объекты;
* анализировать данные об объектах (предметах, процессах и явлениях);
* выделять свойства объектов;
* обобщать необходимые данные;
* формулировать проблему;
* выдвигать и проверять гипотезу;
* синтезировать получаемые знания в форме математических и информационных моделей;
* самостоятельно осуществлять планирование и прогнозирование своих практических действий и др.

В результате всего вышеперечисленного происходит развитие системы УУД, которые, согласно ФГОС, являются основой создания учебных курсов.

Все компоненты УМК представляют собой единую систему, обеспечивающую преемственность изучения информатики в полном объеме. Эта системность достигается:

1. *Опорой на сквозные содержательные линии*:
* информация, виды информации (по способу восприятия, по способу представления, по способу организации);
* информационные объекты (текст, изображение, аудиозапись, видеозапись);
* источники информации (живая и неживая природа, творения человека);
* работа с информацией (обмен, поиск, преобразование, хранение, использование);
* средства информационных технологий (телефон, компьютер, радио, телевидение, мультимедийные устройства);
* организация информации и данных (оглавление, указатели, каталоги, записные книжки и др.).
1. *Использованием общей смысловой структуры учебников, позволяющей осуществить названную преемственность.* Компоненты этой структуры построены в соответствии с основными этапами познавательной деятельности:
* **раздел «Повторить»** — ***актуализация знаний*.** Со- держит интересную и значимую информацию об окружающем мире, природе, человеке и обществе, способствует установлению учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом (личностно значимая информация). *Выбранные авторами примеры могут быть знакомыми и привычными на первый взгляд, провоцируя тем самым удивление по поводу их информационной природы и значимости с точки зрения жизненных интересов*;
* **содержание параграфа представлено через компоненты деятельностного ряда: «Цель», «Понять», «Выполни», «Главное», «Знать», «Уметь»** — ***новое знание*.** Этим достигается наиболее рациональная последовательность действий по изучению нового материала: от понимания до применения на практике, в том числе развивается творческая деятельность;
* **разделы «Мы поняли», «Мы научились»** — ***рефлексия*.** Организация повторения ранее освоенных знаний, умений, навыков. Использование средств стимулирования учащихся к самостоятельной работе (или при подготовке к контрольной работе);
* **«Слова и термины для запоминания» — *обобщающее знание*.** Обобщение и классификация;
* **практические задания, включая задания в рабочих тетрадях и ЭОР.** Формирование и развитие умений использовать полученные теоретические знания по информатике, умений структурировать содержание текстов и процесс постановки и решения учебных задач (культура мышления, культура решения задач, куль- тура проектной и исследовательской деятельности); формирование и развитие умений осуществлять планирование, организацию, контроль, регулирование и анализ собственной учебной деятельности, умения самостоятельно и сознательно делать свой выбор ценностей и отвечать за этот выбор (самоуправление и самоопределение); формирование и развитие умений по нахождению, переработке и использованию информации для решения учебных задач, а также умений по организации сотрудничества со старшими и сверстниками, по организации совместной деятельности с разными людьми, достижению с ними взаимопонимания.

Таким образом, сама структура изложения материала в учебниках отражает целенаправленность формирования общих учебных умений, навыков и способов деятельности (УУД), которые формируются и развиваются в рамках познавательной, организационной и рефлексивной деятельности. Этим достигается полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности, которые включают:

* учебную мотивацию;
* учебную цель;
* учебную задачу;
* учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка);
* метапредметные учебные действия (умственные действия учащихся, направленные на анализ и управление своей познавательной деятельностью).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ИНФОРМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Изучение курса информатики во втором классе начинается с темы «Человек и информация», при изучении которой внимание ребенка обращается на феномен информации, подчеркивается ее роль в жизни человека. Затем выделяются виды информации по способу восприятия ее человеком, вводятся понятия источника и приемника информации на простых примерах, обсуждается компьютер как инструмент, помогающий человеку работать с информацией.

Содержание второй главы естественно вытекает как «связка» между информацией и компьютером.

Содержание третьей главы формирует понимание и представления школьников о том, что компьютер обрабатывает не информацию (информацию обрабатывает человек), а данные, т. е. закодированную информацию. Дается представление о видах данных (закодированной информации), что очень важно для того, чтобы младшие школьники поняли, почему существуют разные прикладные программы: текстовые и графические редакторы, электронные таблицы и др. — для обработки разных типов данных требуются соответствующие программы. В этой главе начинается серьезный разговор о двоичном кодировании.

Содержание четвертой главы направлено на формирование и развитие понятия документа, на способы его создания, поскольку понимание того, что такое данные, для второклассника еще не очень актуально. А вот понятие документа — актуально во всех смыслах, так как дети уже постоянно имеют дело с разными бумажными и электронными документами (со свидетельством о рождении, заявлениями, справками, файлами и пр.).

В третьем классе происходит повторение и развитие учебного материала, пройденного во втором классе. Глава вторая — о действиях с информацией. Школьники через разговор о действиях с информацией готовятся к пониманию понятия информационного процесса. Кульминационным моментом содержания в третьем классе является понятие объекта. Формируется представление об объекте как предмете нашего внимания, т. е. под объектом понимаются не только предметы, но и свойства предметов, процессы, события, понятия, суждения, отношения и т. д. Такой подход позволит уже в начальной школе серьезно рассматривать такие объекты, как «алгоритм», «программа», «исполнитель алгоритма», «модель», «управление» и иные абстрактные понятия. Такой методический прием позволяет младшему школьнику рассуждать о свойствах алгоритма, свойствах «исполнителя алгоритма», свойствах процесса управления и так далее, что составляет содержание курса в четвертом классе.

Уже в третьем классе начинается серьезный разговор о компьютере как системе, об информационных системах. Содержание четвертого класса — это то, ради чего информатика должна изучаться в школе, и, в частности, в начальной школе: ради формирования и развития понятий о моделировании, модели и процессе управления. Тема управления является важнейшей с точки зрения ФГОС второго поколения, поскольку в начальной школе необходимо научить детей управлять не только компьютером и своим временем, но и собой.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

* 1. **класс (34 ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание урока** | **Кол-во часов** |
| ***«Виды информации. Человек и компьютер» (7 ч)*** |  |
| 1 | Человек и информация | 1 |
| 2 | Какая бывает информация | 1 |
| 3 | Источники информации | 1 |
| 4 | Приемники информации | 1 |
| 5 | Компьютер и его части | 1 |
| 6 | Повторение  | 1 |
| 7 | Контрольная работа по теме ***«Виды информации. Человек и компьютер»*** | 1 |
| ***«Кодирование информации» (6 ч)*** |  |
| 8 | Носители информации | 1 |
| 9 | Кодирование информации | 1 |
| 10 | Письменные источники информации | 1 |
| 11 | Языки людей и языки программирования | 1 |
| 12 | Повторение  | 1 |
| 13 | Контрольная работа по теме ***«Кодирование информации»*** | 1 |
| ***«Информация и данные» (8 ч)*** |  |
| 14 | Текстовые данные | 1 |
| 15 | Графические данные | 1 |
| 16 | Числовая информация | 1 |
| 17 | Десятичное кодирование | 1 |
| 18 | Двоичное кодирование | 1 |
| 19 | Числовые данные | 1 |
| 20 | Повторение  | 1 |
| 21 | Контрольная работа по теме ***«Информация и данные»*** | 1 |
| ***«Документ и способы его создания» (9 ч)*** |  |
| 22 | Документ и его создание | 1 |
| 23 | Электронный документ и файл | 1 |
| 24 | Поиск документа | 1 |
| 25 | Создание текстового документа | 1 |
| 26 | Создание текстового документа | 1 |
| 27 | Создание графического документа | 1 |
| 28 | Создание графического документа | 1 |
| 29 | Повторение  | 1 |
| 30 | Контрольная работа по теме ***«Документ и способы его создания»*** | 1 |
| 31 | Повторение. Компьютер и его части | 1 |
| 32 | Повторение. Кодирование информации | 1 |
| 33 | Повторение. Двоичное кодирование | 1 |
| 34 | Повторение. Создание текстового документа | 1 |

**3 класс (34 ч.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание урока** | **Кол-во часов** |
| ***«Повторение: информация, человек и компьютер» (6 ч)*** |  |
| 1 | Человек и информация | 1 |
| 2 | Источники и приемники информации | 1 |
| 3 | Носители информации | 1 |
| 4 | Компьютер | 1 |
| 5 | Повторение  | 1 |
| 6 | Контрольная работа по теме «***Информация, человек и компьютер»*** | 1 |
| ***«Действия с информацией» (8 ч)*** |  |
| 7 | Получение информации | 1 |
| 8 | Представление информации | 1 |
| 9 | Кодирование информации | 1 |
| 10 | Кодирование и шифрование данных | 1 |
| 11 | Хранение информации | 1 |
| 12 | Обработка информации и данных | 1 |
| 13 | Повторение  | 1 |
| 14 | Контрольная работа по теме ***«Действия с информацией»*** | 1 |
| ***«Мир объектов» (7 ч)*** |  |
| 15 | Объект, его имя и свойства | 1 |
| 16 | Функции объекта | 1 |
| 17 | Отношения между объектами | 1 |
| 18 | Характеристика объекта | 1 |
| 19 | Документ и данные об объекте | 1 |
| 20 | Повторение  | 1 |
| 21 | Контрольная работа по теме ***«Мир объектов»*** | 1 |
| ***«Компьютер, системы и сети» (7 ч)*** |  |
| 22 | Компьютер — это система | 1 |
| 23 | Системные программы и операционная система | 1 |
| 24 | Файловая система | 1 |
| 25 | Компьютерные сети | 1 |
| 26 | Информационные сети | 1 |
| 27 | Повторение  | 1 |
| 28 | Контрольная работа по теме ***«Компьютер, системы и сети»*** | 1 |
| 29 | Повторение. Кодирование информации | 1 |
| 30 | Повторение. Хранение информации | 1 |
| 31 | Повторение. Обработка информации и данных | 1 |
| 32 | Повторение. Файловая система | 1 |
| 33 | Повторение. Компьютерные сети | 1 |
| 34 | Повторение. Документ и данные об объекте | 1 |

 **4 класс (34 ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание урока** | **Кол-во часов** |
| ***«Повторение» (7 ч)*** |  |
| 1 | Человек в мире информации | 1 |
| 2 | Действия с данными | 1 |
| 3 | Объект и его свойства | 1 |
| 4 | Отношения между объектами | 1 |
| 5 | Компьютер как система | 1 |
| 6 | Повторение  | 1 |
| 7 | Контрольная работа по теме «Человек в мире информации» | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| ***«Понятие, суждение, умозаключение» (9 ч)*** |  |
| 8 | Мир понятий | 1 |
| 9 | Деление понятия | 1 |
| 10 | Обобщение понятий | 1 |
| 11 | Отношения между понятиями | 1 |
| 12 | Понятия «истина» и «ложь» | 1 |
| 13 | Суждение | 1 |
| 14 | Умозаключение | 1 |
| 15 | Повторение  | 1 |
| 16 | Контрольная работа по теме ***«Понятие, суждение, умозаключение»*** | 1 |
| ***«Мир моделей» (8 ч)*** |  |
| 17 | Модель объекта | 1 |
| 18 | Текстовая и графическая модели | 1 |
| 19 | Алгоритм как модель действий | 1 |
| 20 | Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов | 1 |
| 21 | Исполнитель алгоритма | 1 |
| 22 | Компьютер как исполнитель | 1 |
| 23 | Повторение  | 1 |
| 24 | Контрольная работа по теме ***«Мир моделей»*** | 1 |
| ***«Управление» (9 ч)*** |  |
| 25 | Кто, кем и зачем управляет | 1 |
| 26 | Управляющий объект и объект управления | 1 |
| 27 | Цель управления | 1 |
| 28 | Управляющее воздействие | 1 |
| 29 | Средство управления | 1 |
| 30 | Результат управления | 1 |
| 31 | Современные системы коммуникации | 1 |
| 32 | Повторение  | 1 |
| 33 | Контрольная работа по теме ***«Управление»*** | 1 |
| 34 | Повторение. Исполнитель алгоритма | 1 |