Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Акбулакская средняя общеобразовательная школа №3

Акбулакского района Оренбургской области»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ «Акбулакская СОШ №3»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.П. Максименко  Приказ № 01-08/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» августа 2014 г. | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Р.А. Тесля  от «\_\_\_\_\_» августа 2014 г. | РАССМОТРЕНО  на МО учителей математического цикла  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Лавриненко    Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» августа 2014 г. |

**Рабочая программа**

**по предмету «Информатика»**

**4 класс**

**2014-2015 учебный год**

Составитель:

Родионова О.А., учитель информатики, высшей квалификационной категории, стаж - 19 лет

Акбулак - 2014

**Содержание:**

[Пояснительная записка 3](#_Toc419579291)

[Цели изучения курса информатики в начальной школе 3](#_Toc419579292)

[Общая характеристика учебного предмета «Информатика» в начальной школе 5](#_Toc419579293)

[Описание ценностных ориентиров содержания информатики 6](#_Toc419579294)

[Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики 7](#_Toc419579295)

[Описание места информатики в учебном плане 10](#_Toc419579296)

[Учебно-тематический план 4-й класс 11](#_Toc419579297)

[Содержание курса информатики в начальной школе 11](#_Toc419579298)

[Требования к уровню подготовки учеников, обучающихся по данной программе 12](#_Toc419579299)

[Программно-методическое обеспечение 14](#_Toc419579300)

[Цифровые и информационные ресурсы, в том числе ресурсы Интернета 14](#_Toc419579301)

[Перечень технических средств обучения кабинета (средства ИКТ) 14](#_Toc419579302)

[Аппаратные средства 14](#_Toc419579303)

[Программные средства 15](#_Toc419579304)

[Перечень лабораторного и демонстрационного оборудования кабинета 15](#_Toc419579305)

[Список литературы 15](#_Toc419579306)

[Электронное сопровождение УМК: 16](#_Toc419579307)

[Приложение 1. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся 17](#_Toc419579308)

[Приложение 2. 19](#_Toc419579309)

[Приложение 3 Оценивание результатов обучения по информатике и ИКТ 24](#_Toc419579310)

[Оценка практических работ 24](#_Toc419579311)

[Оценка устных ответов 24](#_Toc419579312)

[Оценка контрольных (тестовых работ) 24](#_Toc419579313)

# Пояснительная записка

Программа разработана на основе авторской программы Н. В. Матвеевой, М.С.Цветковой «Информатика. Программа для начальной школы: 2-4 классы», предназначенной для учреждений реализующих основную общеобразовательную программу начального общего образования в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами, 2013 г.

Перечень нормативных документов, используемых для составления рабочей программы:

* Закон Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с последующими изменениями и дополнениями);
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования»;
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
* Устав МБОУ «Акбулакская средняя общеобразовательная школа № 3 Акбулакского района Оренбургской области»;
* Образовательная программа МБОУ «Акбулакская средняя общеобразовательная школа № 3 Акбулакского района Оренбургской области»;
* Положение МБОУ «Акбулакская средняя общеобразовательная школа № 3 Акбулакского района Оренбургской области» «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) образовательного учреждения, реализующего образовательные программы общего образования»;
* Учебный план МБОУ «Акбулакская средняя общеобразовательная школа № 3 Акбулакского района Оренбургской области».
* Федеральным государственным образовательным стандартом второго поколения основного общего образования;
* Авторская программа курса информатики для 2-4 классов начальной общеобразовательной школы «Информатика. Программа для начальной школы: 2 – 4 классы (ФГОС)/ Н.В. Матвеева, М.С. Цветкова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013 г;

## 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. В соответствии со вторым аспектом информатики осуществляется практическая пользовательская подготовка - формирование первичных представлений о компьютере, к 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.

**Опора на требования ФГОС** осуществляетсяпосредством изложения содержания таким образом, чтобы УМК «Информатика» для 2-4 классов полностью соответствовал понятийному аппарату и функционально-деятельностным компонентам предмета.

Обучение информатике в начальной школе способствует формированию общеучебных умений, что в новом образовательном стандарте конкретизировано термином «универсальные учебные действия» (УУД).

Формирование УУД происходит на любом уроке в начальной школе, но особенностью курса «Информатика» является целенаправленность формирования именно этих умений. К общим учебным умениям, навыкам и способам деятельности, которые формируются и развиваются в рамках курса «Информатика», относятся познавательная, организационная и рефлексивная деятельность.

Кроме формирования и развития УУД, **на уроках «Информатика» школьники учатся**:

1. **Наблюдать за объектами** окружающего мира; *обнаруживать изменения*, происходящие с объектом и по результатам*наблюдений, опытов, работы с информацией* учатся устно и письменно описывать объекты наблюдения.
2. **Соотносить результаты** наблюдения*с целью*, соотносить результаты проведения опыта с целью, то есть получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?».
3. Письменно **представлять информацию** о наблюдаемом объекте, т.е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора.
4. **Понимать**, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) не является самоцелью, а является **способа деятельности** в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание *информационной модели*: текста, рисунка и пр.).
5. В процессе *информационного моделирования* и *сравнения* объектов **выявлять** отдельные *признак*, характерные для сопоставляемых предметов; анализировать результаты сравнения (ответ 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 способами. В процессе познания свойств изучаемых объектов осуществляется сложная мыслительная деятельность с использованием уже готовых *предметных, знаковых и графических моделей*.
6. При выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов **решать творческие задачи** на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации: 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 элементарное обоснование высказанного *суждения*.
7. При выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений **овладевать первоначальными умениями** *передачи, поиска, преобразования, хранения* *информации*, *использования компьютера*; поиском (проверкой) необходимой информации в интерактивном компьютерном *словаре, электронном каталоге библиотеки*. Одновременно происходит овладение различными способами представления информации, в том числе в *табличном виде*, у*порядочение*информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию).
8. **Получать опыт организации своей деятельности**, выполняя специально разработанные для этого интерактивные задания. Это такие задания: 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?».
9. **Получать опыт рефлексивной деятельности**, выполняя особый класс упражнений и интерактивных заданий. Это происходит при определении способов *контроля и оценки собственной деятельности* (ответ на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»); *нахождение ошибок* в ходе выполнения упражнения и их*исправление*.
10. **Приобретать опыт сотрудничества**при выполнении групповых компьютерных проектов: умение договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности.

## Общая характеристика учебного предмета «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 предмет, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с инфор­мацией, может быть одним из ведущих предметов в форми­ровании УУД (общеучебных умений и навыков).

Важной проблемой реализации непрерывного курса информатики является преемственность его преподавания на разных образовательных уровнях. Любой учебный курс должен обладать внутренним единством, которое проявляется в содержании и методах обучения на всех ступенях обучения. Структура курса, его основные содержательные линии должны обеспечивать эту целостность.

Поэтому предполагается, что содержательные линии обучения информатике в начальной школе соответствуют содержательным линиям изучения предмета 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 предмета «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-ориентированность 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 ребенок мог рассуждать о своей информационной деятельности, рассказывать о том, что он делает, различая и называя элементарные технологические операций 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 й 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 познавать 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 (английский алфавит, например), 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 информационной образовательной среде школы.

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

С учетом специфики интеграции учебного предмета в образовательный план конкретизируются цели выбранного курса «Информатика» в рамках той или иной образовательной области для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов.

|  |  |
| --- | --- |
| I -я группа требований: **личностные результаты** | Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель — ученик»:   * готовность и способность к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию; * ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции; * социальные компетенции; * личностные качества |
| 2-я группа требований: **метапредметные результаты** | Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении проектов во внеурочное время — это освоение УУД:   * познавательных; * регулятивных; * коммуникативных; * 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 поставленной 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 информационного 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 способами. 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, преобразования, 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 информации 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 образовательном процессе 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 изложения учебных материалов 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 предмета в полном объеме. Эта системность достигается:

1. *Опорой на сквозные содержательные линии:*

• информация, виды информации (по способу восприятия, по способу представления, но 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.).

2. *Использованием общей смысловой структуры учебных ков, позволяющей существить названную преемственность*. Компоненты этой структуры построены в соответствии с основными этапами познавательной деятельности:

• **раздел «Повторить» актуализация знаний.** Содержит 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, культура 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).

Авторы стремились к оптимальному сочетанию научного и методического аспектов в построении курса учебного предмета, поэтому содержание компонентов УМК базируется на исторической логике развития науки. В УМК обеспечивается оптимальное сочетание научного содержания и методики организации обучения. В частности, рекомендуется использовать следующую структуру урока.

Максимально возможное в % количество внимания и, соответственно, «усваиваемого» учебного материала в определенный момент времени урока — от 0% в начальный момент урока до 80% на 7-15-й минутах от начала урока и в первые 5-10 минут работы на компьютере.

Данная структура урока облегчает восприятие, осмысление и усвоение информации, гарантирует успешность обучения для каждого ученика.

## Описание места информатики в учебном плане

Основная образовательная программа начального общего образования предоставляет школе широкие возможности включения информатики в учебный план и расписание начальной школы за счет времени на ее вариативную часть. Время, отводимое на вариативную часть внутри предельно допустимой аудиторной учебной нагрузки, может быть использовано для увеличения часов на изучение отдельных предметов инвариантной части, на организацию курсов, в которых заинтересованы ученик, родитель, учитель, образовательное учреждение, субъект Российской Федерации. В первом классе в соответствии с системой гигиенических требований, определяющих максимально допустимую нагрузку учащихся, вариативная часть отсутствует.

Раздел вариативной части образовательного плана «Внеурочная деятельность» позволит в полной мере реализовать требования федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования. За счет указанных в образовательном плане часов на внеурочные занятия общеобразовательное учреждение реализует дополнительные образовательные программы, программу социализации учащихся, воспитательные программы. Организация занятий по направлениям раздела «Внеурочная деятельность» является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе и предоставляет учащимся возможность выбора широкого спектра занятий, направленных на развитие школьника, поскольку часы, отводимые на внеурочную деятельность, используются по желанию учащихся и их родителей. Важно, что эти часы направлены на реализацию различных форм организации внеурочной деятельности, отличных от урочной системы обучения. Очень эффективно проводить занятия по информатике в форме кружков по освоению информационных технологий, а также в форме групповых занятий по созданию интегрированных проектов.

Занятия могут проводиться учителем начальной школы, учителем информатики или педагогом дополнительного образования. Часы, отведенные на внеурочную деятельность, не учитываются при определении обязательной допустимой нагрузки учащихся,, но являются обязательными для финансирования.

Возможно создание различных программ обучения по курсу информатики. Вариант курса зависит от того, в какой образовательной области школа видит информатику в начальном образовании.

При этом целесообразно выделить **инвариантную составляющую** часовой нагрузки по курсу информатики и начальной школе в объеме 34 часов в год, итого 105 часов за курс 2-4 классов с учетом резервных часов (1 час в год).

Инвариантная составляющая может складываться из модулей по 17 часов (два модуля в год), из модуля на 17 часом и проектной деятельности на 17 часов в год, а также из курса в рамках урочного расписания 34 часов в год или в рамках дополнительных учебных часов в объеме 34 часов.

Вариативная составляющая курса включает усиление практической работы учащихся с компьютером и проектной деятельности и включает от 18 до 68 часов в год к имеющейся инвариантной нагрузке.

Итого от 34 до 102 часов в год с учетом как инвариантной, так и вариативной составляющих, а также в зависимости от деления класса на группы или работы на уроке информатики всем классом; и от информационной среды обучения. Описание электронно-программной поддержки курса представлено ниже по трем типам: минимальная / базовая расширенная модель электронно-программного обеспечения.

## Учебно-тематический план 4-й класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов, тем | Количество часов | Практические работы | Контрольные работы |
| Глава 1. Повторение | | 6 |  | 1 |
| Глава 2. Суждение, умозаключение, понятие | | 9 |  | 1 |
| Глава 3. Мир моделей | | 7 |  | 1 |
| Глава 4. Управление | | 8 |  | 1 |
| Итого |  | 30 |  | 4 |

# Содержание курса информатики в начальной школе

**4  КЛАСС (34 часа)**

**Повторение / 7 ч**

Человек в мире информации: человек получает информацию органами чувств, и каждый воспринимает по-разному.

Действия с данными: можно осуществлять с информацией различные действия: получать, запоминать, обрабатывать в уме, использовать.

Объект и его свойства: предмет, живое существо, явление, процесс или событие, на которое направлено внимание человека; объект имеет имя, назначение, форму, цвет, размер.

Отношения между объектами: отношения между объектами имеют имена: выше-ниже, правее-левее, причина-следствие, часть-целое..

Компьютер как система: электронное управляемое программами устройство, созданное человеком для обработки, хранения и передачи информации; основные устройства: процессор, память, устройства ввода и вывода.

Подготовка к контрольной работе №1 «Повторение»

Контрольная работа №1 «Повторение»

**Понятие, суждение, умозаключение / 9 ч**

Мир понятий: два взаимосвязанных мира: реальной действительности и мир понятий об объектах, понятие, термин.

Деление понятий:различение целого и части.

Обобщение понятий: Объединение предметов по общему признаку (что лишнее, кто лишний, такие же, как…, такой же, как…).

Отношения между понятиями: совместные и несовместные понятия, анализ результатов сравнения (ответ на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»).

Суждение: понятия «истина» и «ложь»; использование простейших логических выражений типа: «…и/или…», «если…,то…», «не только, но и…».

Умозаключение: выявление с помощью сравнения отдельных признаков, характерных для сопоставляемых предметов; элементарное обоснование высказанного суждения.

Подготовка к контрольной работе №2 «Понятие, суждение, умозаключение»

Контрольная работа №2 «Понятие, суждение, умозаключение»

**Мир моделей / 8 ч**

Модель объекта: модель – заместитель реального объекта, моделирование – создание модели, цель – сохранить и передать информацию.

Текстовая и графическая модели: суждение, описывающее отношения между понятиями, это текстовая модель отношений между понятиями, графическую модель можно представить в виде кругов Эйлера.

Алгоритм как модель действий: выполнение инструкций, точное следование образцу и простейшим алгоритмам.

Формы записи алгоритма: текстовая и графическая формы записи алгоритмов, в виде текста – дает подробную информацию, в виде блок-схемы – наглядную; линейный алгоритм – шаги выполняются один за другим; с ветвлением содержит блок выбора с условием, где один вход и два выхода.

Исполнитель алгоритма: исполнитель – тот кто исполняет алгоритм; система команд исполнителя – набор команд, которые может выполнить данный исполнитель.

Компьютер как исполнитель: служит для обработки разных видов данных (текстовых, графических, звуковых числовых); СКИ компьютера - это список команд.

Подготовка к контрольной работе №3 «Мир моделей»

Контрольная работа №3 «Мир моделей»

**Управление/9ч**

Кто, кем и зачем управляет: отношение, которое заключается в том, что один объект специально, с определенной целью воздействует на другой объект.

Управляющий объект и объект управления: управляющий объект – объект, который управляет кем-то или чем-то; объект управления – это объект, на который направлено управляющее воздействие.

Цель управления: ожидаемый результат управления, то есть то, к чему стремится управляющий объект, когда оказывает на объект управления управляющее воздействие.

Управляющее воздействие: информация для человека или сигнал для технического устройства, направлено на объект управления с целью на него повлиять, например остановить.

Средство управления: то, с помощью чего создается управляющее воздействие (информация).

Результат управления: реакция объекта управления на управляющее воздействие; при управлении можно получить ожидаемый результат, а можно и не получить его.

Современные средства коммуникации: благодаря современным средствам коммуникации, каждый может иметь доступ к большому объему информации.

Повторение. Резерв /1 ч

# Требования к уровню подготовки учеников, обучающихся по данной программе

**Глава 1. Повторение. (7 часов).**

*Учащиеся должны*

*понимать:*

классификацию информации по способу воспроизведения (звуковая, зрительная, тактильная, обонятельной, вкусовая);

классификацию по способу представления (текстовая, числовая, графическая, табличная);

что человек обрабатывает информацию, а компьютер обрабатывает закодированные данные;

что любые события, явления или предметы окружающей действительности называют объектами;

что существует взаимосвязь между объектами окружающего мира в виде отношений;

что объекты одного класса образуют систему;

что компьютер можно рассматривать как единую систему взаимосвязанных устройств.

**з***нать:*

правила работы с компьютером и технику безопасности;

основные источники получения информации;

что одну и ту же информацию можно представить разными способами: текстом, рисунком, таблицей, символами

*уметь*

получать необходимую информацию об объекте из имеющегося источника;

находить и называть отношения между объектами;

классифицировать объекты по общему признаку;

пользоваться электронными средствами обучения для достижения цели решения задачи..

**Глава 2. Понятие, суждение, умозаключение (9 часов).**

*Учащиеся должны*

*знать:*

о существовании 2 миров: мире объектов реальной действительности и мире понятий об этих объектах (виртуальный мир);

что понятие – объект внутреннего виртуального мира;

что такое суждение и умозаключение;

*понимать:*

что с понятиями можно совершать различные действия: деление, обобщение;

что понятие всегда находится в определенных отношениях между собой;

что существуют симметричные и не симметричные понятия;

для чего используют диаграмму Эйлера;

какими бывают отношения между понятиями (равнозначность, пересечение, подчинение);

что существуют понятия «истина» и «ложь»;

*уметь:*

формулировать понятие;

приводить примеры понятий;

определять принадлежат ли термины к понятиям;

обобщать понятия, делить понятия;

приводить примеры отношений между понятиями;

приводить примеры истинных суждений;

приводить примеры ложных суждений;

оценивать истинность высказывания.

**Глава 3. Мир моделей(8 часов).**

*Учащиеся должны*

*знать:*

о понятии модели объектов, о возможных разновидностях моделей, о понятии знаковой моделей; о целях создания модели;

о понятиях «текстовая» и «графическая» модель;

о понятиях «алгоритм» и « исполнитель алгоритмов»;

о компьютере как исполнителе;

о видах алгоритмов: линейных, с ветвлением, о способах записи алгоритмов: текстовом и графическом;

чем отличается исполнитель-человек от исполнителя – компьютера;

о системе команд конкретного исполнителя;

что такое компьютерная программа.

*уметь:*

искать информацию в имеющемся источнике;

приводить примеры моделей;

приводить примеры алгоритмов, выяснять, является ли последовательность действий алгоритмом;

приводить примеры способов описания решения задачи; определять вид алгоритма;

приводить примеры исполнителей;

составлять простейшие алгоритмы в текстовой и графической форме;

использовать электронные образовательные ресурсы для решения поставленной задачи

**Глава 4. Управление(9 часов)**

*Учащиеся должны*

*знать:*

о понятиях «управление», «управляющий объект», « объект управления»;

что управление объектами зависит от цели;

что управление может происходить с помощью управляющих воздействий (словесных, знаковых, световых, звуковых и т.д);

что управление может осуществляться не только непосредственно, но и с помощью современных средств коммуникации.

*уметь:*

узнавать ситуации, связанные с управлением объектами;

называть цель управления для конкретного случая;

приводить примеры управляющих воздействий и управляющих сигналов;

приводить примеры современных средств коммуникации;

пользоваться электронными образовательными ресурсами для решения поставленной задачи.

# Программно-методическое обеспечение

# ****Цифровые и информационные ресурсы, в том числе ресурсы Интернета****

* ЭОР Единой коллекции к учебнику Н.В. Матвеева и др. «Информатика», 4 класс([http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/));
* ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории»(<http://school-collection.edu.ru>);
* Авторская мастерская Н.В. Матвеевой(<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>);
* Лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://metodist.lbz.ru/lections/8/>);
* ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя, 4 класс, Н.В. Матвеева и др.;
* Собственные разработки учителя, размещенные на Современном учительском портале(<http://easyen.ru/>);
* Электронный учебный комплекс «Мир информатики»;
* Электронный учебный комплекс «Страна фантазий».

В начальной школе не рекомендуется организация обучения в открытой информационной среде. Содержание компонентов УМК ориентировано на организацию познавательной деятельности учащихся с использованием ИКТ и ресурсов локальной сети школы. Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий по УМК «Информатика» (2—4 классы) приводит к значительному расширению информационного поля учащегося и учителя в процессе обучения, развитию ИКТ-компетентности учащихся, к способности использовать сетевые ресурсы школы для реализации индивидуальных познавательных интересов младших школьников.

Осуществляется сетевая методическая поддержка УМК средствами сайта методической службы издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» **www.metodist.lbz.ru.**

# 

# Перечень технических средств обучения кабинета (средства ИКТ)

## Аппаратные средства

* **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
* **Проектор, подсоединяемый к компьютеру,** – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
* **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
* **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
* **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, акустические колонки в составе рабочего места преподавателя.
* **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
* **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации**: сканер; фотоаппарат; видеокамера – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

## Программные средства

* Операционная система Windows ( Linux)
* Пакет офисных приложений MS Office 2003-2010 ( OpenOffice.org)
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Виртуальные компьютерные лаборатории.
* Программа-переводчик.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа интерактивного общения

## Перечень лабораторного и демонстрационного оборудования кабинета

1. Оборудование

* Компьютер
* Мультимедиа проектор
* Акустические системы (колонки)
* Web-камера
* Цифровая видеокамера
* Сканер
* Принтер
* Наушники с микрофоном
* Флэш-память

1. В качестве натуральных объектов (моделей) предполагается использование вышедших из строя средств ИКТ

## Список литературы

* Учебно – методический комплект авторского коллектива Н.В.Матвеевой, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатовой, Л.П. Панкратовой, Н.А. Нуровой, рекомендованный к использованию в учебном процессе в текущем учебном году, в состав которого входят:
* Методическое пособие для учителя. «Обучение информатике» 2 – 4 классы, Н. В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;
* Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П., Нурова Н.А. Информатика: Учебник для четвертого класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 239 с.
* Матвеева Н.В., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П., Челак Е.Н., Нурова Н.А. Информатика: Рабочая тетрадь для четвертого класса:  ч.1, 2 ч. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
* Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П., Нурова Н.А. Информатика: Контрольные работы для четвертого класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
* Первин Ю.А. Методика раннего обучения информатике: Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 228 с.
* Аверкин Ю.А., Матвеева Н.В., Рудченко Т.А., Семенов А.Л. Дидактические материалы для организации тематического контроля по информатике в начальной школе. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 477 с.
* Богомолова О.Б. Стандартные программы Windows: Практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 143 с

## Электронное сопровождение УМК:

* ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории».
* Авторская мастерская Н.В. Матвеевой([**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/))
* Лекторий «ИКТ в начальной школе» ([**http://metodist.lbz.ru/lections/8/**](http://metodist.lbz.ru/lections/8/))
* ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя, 4 класс Н.В. Матвеева и др.

# Приложение 1. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № уроков | Тема  (раздел) | Планируемые результаты обучения | | Возможные направления творческой, исследовательской, проектной деятельности учащихся |
| Освоение предметных знаний (базовые понятия) | Универсальные учебные действия |
|  | **1 полугодие** |  |  |  |
| **Повторение – 7 часов** | | | | |
| 1 | § 1. Человек и информация. Техника безопасности при  работе на компьютере | Знать: органы чувств человека; виды информации по способу восприятия; хранение воспринятой информации человеком  Уметь: приводить примеры способов восприятия человеком информации | Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание;  Смысловое чтение;  Установление причинно-следственных связей. | Творческий рисунок |
| 2 | §2. Действия с данными | Знать: действия с информацией; смысл действий  Уметь: преобразовывать информацию из одного вида в другой; приводить примеры преобразования информации  Понимать: каждое действие с информацией имеет свой смысл | Установление причинно-следственных связей;  Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание;  Смысловое чтение;  Извлечение необходимой информации. | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 3 | § 3. Объект и его свойства | Знать: понятие «объекта»; объект имеет имя, назначение, свойства и отношения  Уметь: приводить примеры имен объектов; отличать существенные свойства от несущественных; приводить примеры групп объектов с общим свойством | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 4 | §4. Отношения между объектами | Знать: все объекты взаимосвязаны между собой  Понимать: различие симметричных и несимметричных отношений  Иметь представление: об отношениях – семейных, производственных, характеризующих размер, расстояние, вес  Уметь: приводить примеры отношений между объектами | Структурирование знаний;  Умение осознанно и произвольно строить речевой высказывание в устной и письменной форме;  Осознанное чтение;  Анализ объектов;  Обобщение;  Построение логических цепочек рассуждений. | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 5 | § 5. Компьютер как система | Знать: действия компьютера с информацией; устройства, входящие в состав компьютера; данные  Понимать: назначение текстового редактора, графического редактора  Иметь представление: о системных, инструментальных, прикладных программах | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 6 | Повторение, компьютерный практикум |  |  |  |
| 7 | Контрольная работа по теме «Повторение» | Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи |  | Контрольный опрос, Контрольная письменная работа или Итоговое тестирование |
| **Понятие, суждение, умозаключение – 5 часов** | | | | |
| 8 | § 6. Мир понятий | Иметь представление: о мире понятий; отражении объектов окружающего мира в сознании человека  Уметь: приводить пример термина | Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание;  Смысловое чтение;  Анализ описательных  примеров;  Установление причинно-следственных связей;  Поиск и выделение необходимой информации;  Способность к волевому усилию. | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 9 | §7. Деление понятия | Знать: правило записи и произношения понятий  Уметь: приводить примеры деления и обобщения понятий |
| 10 | §8. Обобщение понятий |
| 11 | §9. Отношения между понятиями | Понимать: преимущества наглядного способа представления информации; назначение диаграммы Эйлера-Венна  Уметь: приводить примеры симметричных и несимметричных отношений | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 12 | §10. Понятия «истина» и «ложь» | Понимать: суть понятий «истина» и «ложь»  Уметь: приводить примеры истинных и ложных высказываний | Смыслообразование;  Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;  Обобщение информации;  Применение методов информационного поиска;  Построение логических цепочек рассуждений;  Выдвижение гипотез и их обоснование. | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 13 | §11. Суждение | Понимать: что такое суждение; что суждение может быть истинным или ложным; что суждения бывают простые и сложные  Уметь: приводить пример суждения (истинного, ложного, простого, сложного) | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 14 | §12. Умозаключение | Понять: что такое посылки; на основании чего делается умозаключения  Уметь: приводить пример умозаключения; приводить пример посылок и делать на их основе заключение | Смыслообразование;  Контроль;  Поиск и выделение необходимой информации;  Определение основной и второстепенной информации. | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 15 | Повторение, компьютерный практикум |  |  |
| 16 | Контрольная работа по теме «Понятие, суждение, умозаключение» | Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи | Контрольный опрос, Контрольная письменная работа или Итоговое тестирование |
| **2 полугодие Мир моделей – 8 часов** | | | | |
| 17 | §13. Модель объекта | Понимать: понятие модели  Иметь представление: о целях создания модели  Знать: виды моделей объектов; свойства объектов в модели  Уметь: приводить примеры моделей объектов | Моделирование;  Структурирование знаний;  Классификация понятий;  Построение логических цепочек, рассуждений. | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 18 | §14. Текстовая и графическая модели | Понимать: круги Эйлера-Венна – графическая модель, суждение – текстовая модель  Уметь: составлять графические и текстовые модели | Установление причинно-следственных связей;  Структурирование знаний;  Рефлексия действий;  Умение работать с текстом;  Построение логических цепочек, рассуждений. | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 19 | §15. Алгоритм как модель действий | Понимать: что такое алгоритм  Уметь: составлять алгоритмы |
| 20 | §16. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов | Знать: виды алгоритмов; линейный алгоритм; алгоритм с ветвлением  Уметь: записывать алгоритм разными способами |
| 21 | §17 Исполнитель алгоритма | Понимать: исполнитель алгоритма; система команд исполнителя; отличие человека-исполнителя от исполнителя-компьютера |
| 22 | § 18. Компьютер как исполнитель | Понимать: назначение компьютерной программы; отличие человека-исполнителя от исполнителя-робота |
| 23 | Повторение, компьютерный практикум |  |  |  |
| 24 | Контрольная работа по теме «Модель и моделирование» | Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи | Анализ и  обобщение информации;  Контроль | Контрольный опрос, Контрольная письменная работа или Итоговое тестирование |
| **Управление – 5 часов** | | | | |
| 25 | § 19. Кто, кем и зачем управляет | Понимать: управление; цели управления; связь управления с выбором  Уметь: приводить примеры выбора | Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;  Смысловое чтение;  Умение составлять и анализировать тексты. | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 26 | § 20. Управляющий объект и объект управления | Знать: суть управления неживыми объектами (самокат, велосипед, автомобиль, самолет, компьютер)  Уметь: приводить примеры управления человека чем-либо | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 27 | § 21. Цель управления | Знать: цели управления собой; цели управления людьми  Уметь: приводить примеры управления собой и людьми | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 28 | § 22. Управляющее воздействие | Понимать: сущность управляющего воздействия  Уметь: приводить примеры управления собой и людьми | Знаково-симв. действия;  Смыслообразование;  Планирование;  Обобщение информации;  Умение представлять информацию в различных формах;  Извлечение необходимой информации. | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 29 | § 23. Средство управления | Понимать: средства управления  Уметь: узнавать и называть средства управления, приводить примеры | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 30 | § 24. Результат управления | Понимать: результат управления  Уметь: узнавать и называть средства управления, приводить примеры | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 31 | § 25. Современные средства коммуникации | Понимать: средства массовой коммуникации  Уметь: приводить примеры средств коммуникации | Выполнение творческого задания на компьютере |
| 32 | Повторение, компьютерный практикум |  |  |  |
| 33 | Контрольная работа по теме «Информационное управление» | Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи |  | Контрольный опрос, Контрольная письменная работа или Итоговое тестирование |
| 34 | Резерв |  |  |  |

Приложение 2. **Календарно–тематическое планирование «Информатика и ИКТ» 4 класс, 34 часа (1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № уроков | Тема  (раздел) | Планируемые результаты обучения | | Возможные направления творческой, исследовательской, проектной деятельности учащихся | 3 «А» | | 3 «Б» | | 3 «В» | |
| Освоение предметных знаний (базовые понятия) | Универсальные учебные действия | План | Факт | План | Факт | План | Факт |
|  | **1 полугодие** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Повторение – 7 часов** | | | | | | | | | | |
| 1 | § 1. Человек и информация. Техника безопасности при  работе на компьютере | Знать: органы чувств человека; виды информации по способу восприятия; хранение воспринятой информации человеком  Уметь: приводить примеры способов восприятия человеком информации | Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание;  Смысловое чтение;  Установление причинно-следственных связей. | Творческий рисунок |  |  |  |  |  |  |
| 2 | §2. Действия с данными | Знать: действия с информацией; смысл действий  Уметь: преобразовывать информацию из одного вида в другой; приводить примеры преобразования информации  Понимать: каждое действие с информацией имеет свой смысл | Установление причинно-следственных связей;  Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание;  Смысловое чтение;  Извлечение необходимой информации. | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 3 | § 3. Объект и его свойства | Знать: понятие «объекта»; объект имеет имя, назначение, свойства и отношения  Уметь: приводить примеры имен объектов; отличать существенные свойства от несущественных; приводить примеры групп объектов с общим свойством | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 4 | §4. Отношения между объектами | Знать: все объекты взаимосвязаны между собой  Понимать: различие симметричных и несимметричных отношений  Иметь представление: об отношениях – семейных, производственных, характеризующих размер, расстояние, вес  Уметь: приводить примеры отношений между объектами | Структурирование знаний;  Умение осознанно и произвольно строить речевой высказывание в устной и письменной форме;  Осознанное чтение;  Анализ объектов;  Обобщение;  Построение логических цепочек рассуждений. | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 5 | § 5. Компьютер как система | Знать: действия компьютера с информацией; устройства, входящие в состав компьютера; данные  Понимать: назначение текстового редактора, графического редактора  Иметь представление: о системных, инструментальных, прикладных программах | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Повторение, компьютерный практикум |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Контрольная работа по теме «Повторение» | Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи |  | Контрольный опрос, Контрольная письменная работа или Итоговое тестирование |  |  |  |  |  |  |
| **Понятие, суждение, умозаключение – 5 часов** | | | | | | | | | | |
| 8 | § 6. Мир понятий | Иметь представление: о мире понятий; отражении объектов окружающего мира в сознании человека  Уметь: приводить пример термина | Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание;  Смысловое чтение;  Анализ описательных  примеров;  Установление причинно-следственных связей;  Поиск и выделение необходимой информации;  Способность к волевому усилию. | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 9 | §7. Деление понятия | Знать: правило записи и произношения понятий  Уметь: приводить примеры деления и обобщения понятий |  |  |  |  |  |  |
| 10 | §8. Обобщение понятий |  |  |  |  |  |  |
| 11 | §9. Отношения между понятиями | Понимать: преимущества наглядного способа представления информации; назначение диаграммы Эйлера-Венна  Уметь: приводить примеры симметричных и несимметричных отношений | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 12 | §10. Понятия «истина» и «ложь» | Понимать: суть понятий «истина» и «ложь»  Уметь: приводить примеры истинных и ложных высказываний | Смыслообразование;  Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;  Обобщение информации;  Применение методов информационного поиска;  Построение логических цепочек рассуждений;  Выдвижение гипотез и их обоснование. | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 13 | §11. Суждение | Понимать: что такое суждение; что суждение может быть истинным или ложным; что суждения бывают простые и сложные  Уметь: приводить пример суждения (истинного, ложного, простого, сложного) | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 14 | §12. Умозаключение | Понять: что такое посылки; на основании чего делается умозаключения  Уметь: приводить пример умозаключения; приводить пример посылок и делать на их основе заключение | Смыслообразование;  Контроль;  Поиск и выделение необходимой информации;  Определение основной и второстепенной информации. | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Повторение, компьютерный практикум |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Контрольная работа по теме «Понятие, суждение, умозаключение» | Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи | Контрольный опрос, Контрольная письменная работа или Итоговое тестирование |  |  |  |  |  |  |
|  | **2 полугодие** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Мир моделей – 8 часов** | | | | | | | | | | |
| 17 | §13. Модель объекта | Понимать: понятие модели  Иметь представление: о целях создания модели  Знать: виды моделей объектов; свойства объектов в модели  Уметь: приводить примеры моделей объектов | Моделирование;  Структурирование знаний;  Классификация понятий;  Построение логических цепочек, рассуждений. | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 18 | §14. Текстовая и графическая модели | Понимать: круги Эйлера-Венна – графическая модель, суждение – текстовая модель  Уметь: составлять графические и текстовые модели | Установление причинно-следственных связей;  Структурирование знаний;  Рефлексия действий;  Умение работать с текстом;  Построение логических цепочек, рассуждений. | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 19 | §15. Алгоритм как модель действий | Понимать: что такое алгоритм  Уметь: составлять алгоритмы |  |  |  |  |  |  |
| 20 | §16. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов | Знать: виды алгоритмов; линейный алгоритм; алгоритм с ветвлением  Уметь: записывать алгоритм разными способами |  |  |  |  |  |  |
| 21 | §17 Исполнитель алгоритма | Понимать: исполнитель алгоритма; система команд исполнителя; отличие человека-исполнителя от исполнителя-компьютера |  |  |  |  |  |  |
| 22 | § 18. Компьютер как исполнитель | Понимать: назначение компьютерной программы; отличие человека-исполнителя от исполнителя-робота |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Повторение, компьютерный практикум |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Контрольная работа по теме «Модель и моделирование» | Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи | Анализ и  обобщение информации;  Контроль | Контрольный опрос, Контрольная письменная работа или Итоговое тестирование |  |  |  |  |  |  |
| **Управление – 5 часов** | | | | | | | | | | |
| 25 | § 19. Кто, кем и зачем управляет | Понимать: управление; цели управления; связь управления с выбором  Уметь: приводить примеры выбора | Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;  Смысловое чтение;  Умение составлять и анализировать тексты. | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 26 | § 20. Управляющий объект и объект управления | Знать: суть управления неживыми объектами (самокат, велосипед, автомобиль, самолет, компьютер)  Уметь: приводить примеры управления человека чем-либо | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 27 | § 21. Цель управления | Знать: цели управления собой; цели управления людьми  Уметь: приводить примеры управления собой и людьми | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 28 | § 22. Управляющее воздействие | Понимать: сущность управляющего воздействия  Уметь: приводить примеры управления собой и людьми | Знаково-симв. действия;  Смыслообразование;  Планирование;  Обобщение информации;  Умение представлять информацию в различных формах;  Извлечение необходимой информации. | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 29 | § 23. Средство управления | Понимать: средства управления  Уметь: узнавать и называть средства управления, приводить примеры | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 30 | § 24. Результат управления | Понимать: результат управления  Уметь: узнавать и называть средства управления, приводить примеры | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 31 | § 25. Современные средства коммуникации | Понимать: средства массовой коммуникации  Уметь: приводить примеры средств коммуникации | Выполнение творческого задания на компьютере |  |  |  |  |  |  |
| 32 | Повторение, компьютерный практикум |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Контрольная работа по теме «Информационное управление» | Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи |  | Контрольный опрос, Контрольная письменная работа или Итоговое тестирование |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Резерв |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Приложение 3 Оценивание результатов обучения по информатике и ИКТ

## Оценка практических работ

**«5» ставится, если:**

* выполнил работ в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
* проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает правила техники безопасности;
* в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
* правильно выполняет анализ ошибок.

**«4»:** - ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета.

**«3»:** работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы;

в ходе проведения работы были допущены ошибки.

**«2»:** работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов;

работа проводилась неправильно.

## Оценка устных ответов

**«5» ставится, если:**

* правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
* правильно анализирует условие задачи, строит алгоритм и записывает программу;
* строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;
* может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**«4» ставится, если:**

* ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов;
* учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**«3» ставится, если:**

* правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
* умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;
* допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов;
* допустил четыре-пять недочетов.

**«2»:** - ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

## Оценка контрольных (тестовых работ)

**«5» ставится, если:**

* учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
* допустил не более 2% неверных ответов.

**«4»:** - ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий).

**«3» ставится, если:**

* учащийся выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;
* если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку.

**«2» ставится, если:**

* работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий;
* работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий.

**Формирование самооценки**

* за каждый верный устный ответ - 1 балл
* за каждое верное письменное задание – 1 балл
* за работу в группе (паре): работа выполнена без ошибок – 2 балла, допущена 1 ошибка – 1 балл, допущено 2 и более ошибок – 0 баллов
* за качественно проведенную проверку работы смежной группы – 1 балл
* за практическое задание на компьютере: без ошибок – 2 балла, с 1 ошибкой – 1 балл, 2 и более ошибок – 0 баллов

**Критерии самооценки:**

0 - 1 балл – оценка «2»

2- 4 балла – оценка «3»

5 – 6 баллов – оценка «4»

7 и более баллов – оценка «5»