

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 67»**

**РАССМОТРЕНО**

заседанием МО \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УВР \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом средней школы №67  
№ 01 - 02 / \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

## **Рабочая программа**

учебного предмета  
**ИНФОРМАТИКА**  
в 2-4 классах  
ФГОС

Учителя информатики  
высшей квалификационной  
категории  
Дроздовой Н.Ю.  
Учителя информатики  
Кузнецовой Д.С.

2022 г.

## **Пояснительная записка** **к учебному курсу ИНФОРМАТИКА в 2-4 классах**

### *Нормативная и информационная база для преподавания предмета «Информатика» в соответствии с государственным образовательным стандартом начального общего образования*

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. N 373, с изменениями и дополнениями.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ФГОС НОО ОВЗ), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 1598
4. Примерная основная образовательная программа начального общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22).
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" (с изменениями на 24 марта 2021 года). Настоящее постановление действует до 1 января 2022 года.
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 03 сентября 2019 г. № 465 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания»
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2019 года № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»
9. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»

10. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Информатика» в 2022-2023 учебном году в общеобразовательных учреждениях Ярославской области

### ***Цели изучения учебного предмета "Информатика"***

Современный период общественного развития характеризуется новыми требованиями к общеобразовательной школе, предполагающими ориентацию образования не только на усвоение обучающимся определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. В условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества подготовка подрастающего поколения в области информатики и ИКТ приобретает все большую значимость.

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 без компьютерная 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, в том числе подготовка школьников к учебной деятельности, связанной с использованием информационных и коммуникационных технологий на других предметах.

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 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.

Определённый опыт работы со средствами ИКТ учащиеся получают в процессе работы с учебными материалами нового поколения на других предметах, а также во внеклассной работе и внешкольной жизни в соответствии с основной образовательной программой НОО средней школы № 67. В основной школе начинается изучение информатики как научной дисциплины, имеющей огромное значение в формировании мировоззрения современного человека.

В соответствии с условиями, имеющихся в средней школе № 67, стремясь в максимальной степени реализовать потенциал предмета в достижении современных образовательных результатов и с учетом возрастных особенностей учащихся, традиционно выбирается выстраивание непрерывного курса информатики в 5–9 классах (в качестве пропедевтического курса изучение информатики в 5–6 классах и основного варианта в 7–9 классах).

Рабочая программа по курсу «Информатика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС НОО с учетом рекомендаций авторской программы Н.В. Матеевой, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатовой, Л.П. Понкратовой, Н.А. Нуровой/Информатика и ИКТ.

Предлагаемый пропедевтический курс информатики опирается на основополагающие принципы общей дидактики: целостность и непрерывность, научность в сочетании с доступностью, практикоориентированность 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.

### **Предметные результаты освоения информатики**

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают в соответствии с разделами курса:

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 курс информатики опирается на основополагающие принципы общей дидактики: целостность и непрерывность, научность в сочетании с доступностью, практика - ориентированность в сочетании с развивающим обучением. В части решения приоритетной задачи начального образования – формирования УУД – 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 2 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 3 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 операции своими именами.

В 4 классе рассматриваются темы «Мир понятий» и «Мир моделей», формируются представления учащихся 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 4 классе с помощью соответствующих заданий и упражнений.

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.

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-я группа требований:<br><br>личностные результаты     | <p>Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель – ученик»:</p> <p>1.1) готовность и способность к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию;</p> <p>1.2) ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции;</p> <p>1.3) социальные компетенции;</p> <p>1.4) личностные качества</p> |
| 2-я группа требований:<br><br>метапредметные результаты | <p>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:</p> <p>познавательных;</p> <p>регулятивных;</p> <p>коммуникативных;</p> <p>овладение межпредметными понятиями (объект, система, действие, алгоритм и др.)</p>                                   |
| 3-я группа требований:<br><br>предметные результаты     | <p>Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач, при выполнении заданий и проектов во внеурочное время</p>                                                                                                                                                                                                                                         |

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 у 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 — путем поиска (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.

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

- ✓ 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.);

✓ использованием общей смысловой структуры учебников, позволяющей осуществить 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 деятельности его 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, 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 программы. Основные требования к уровню знаний и умений учащихся*

### **2 класс**

Изучение курса информатики во 2 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 является «связкой» 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 понятие 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.).

### **Виды информации. Человек и компьютер (7 часов).**

Человек и информация: мы живем в мире информации; информацию человек воспринимает с помощью органов чувств (глаза, уши, нос, язык, кожа).

В мире звуков: мы живем в мире звуков; звуки несут человеку информацию; пример звуковой информации.

Какая бывает информация: звуковая, зрительная, вкусовая, тактильная (осязательная), обонятельная; примеры.

Источники информации: природные источники информации (солнце, человек, петух, хлеб и т. д.) и искусственные источники информации (колотушка сторожка и пр.)

Приёмники информации: люди и животные – приемники различных видов информации (на примерах). Радио и телефон: радио и телефон как устройство для передачи информации; телефон – средство связи и общения.

Человек и компьютер: человек создал для себя разные инструменты: орудия труда, музыкальные инструменты, а также компьютер как помощник при работе информацией, например, с текстовой и графической.

Тестирование по теме «Виды информации. Человек и компьютер».

### **Кодирование информации (7 часов)**

Носители информации: звук, бумага, береста, камень, снег и следы на снегу, электронные носители, любые предметы (на примерах). Кодирование информации: звуковое кодирование; рисуночное письмо, буквенное кодирование и иероглифы.

Письменные источники информации: папирусы, свитки, книги, архивы.

Разговорный и компьютерный языки: люди разговаривают на естественном языке; современный человек создал искусственные (формальные) языки, построенные на строгих правилах; компьютерный алфавит.

Текстовая информация: древние тексты, современные тексты (на примерах).

### **Информация и данные (8 часов)**

Числовая информация: способы счета предметов и древности, человек и информация - это форма представления информации и способ кодирования информации.

Число и кодирование информации: число несет в себе информацию о размере предметов, о расстоянии, о времени; с помощью чисел можно закодировать текстовую информацию.

Двоичное кодирование: звуковое двоичное кодирование информации; письменное двоичное кодирование, числовое двоичное кодирование.

Помощники человека при работе с информацией: абак, счеты, арифмометр, калькулятор, компьютер.

### **Документ и способы его создания (9 часов)**

Текст и текстовая информация: воспринимать информацию из текста могут только люди и животные, текст имеет смысл.

Текст и его смысл: слово – это цепочка букв, имеющая смысл; влияние знаков препинания на смысл текста; замена буквы в слове и смысл слова; шрифт.

Обработка текстовой и графической информации: текст как цепочка компьютерных символов текст в памяти компьютера, компьютерный (электронный) текст.

### **Повторение (резерв учебного времени) – 3 часа.**

#### **3 класс**

В третьем классе происходит повторение и развитие учебного материала, пройденного во втором классе. 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. Уже в третьем классе начинается серьезный разговор о компьютере, как системе об информационных системах.

### **Информация, человек и компьютер (6 часов)**

Человек и информация. Источники и приемники информации. Носители информации.

Компьютер. Контрольная работа по теме «Информация, человек и компьютер».

### **Действия с информацией (9 часов)**

Получение информации. Представление информации. Кодирование информации. Кодирование и шифрование данных. Хранение информации. Обработка информации. Контрольная работа по теме «Действия с информацией»

### **Объект и его характеристика (9 часов)**

Объект, его имя и свойства. Функции объекта. Отношения между объектами.

Характеристика объекта. Контрольная работа по теме «Мир объектов».

### **Компьютер, системы, сети (7 часов)**

Компьютер – как система. Системные программы и операционная система. Файловая система. Компьютерные сети. Информационные системы. Контрольная работа по теме «Компьютер, системы, сети».

### **Повторение (резерв учебного времени) – 3 часа**

#### **4 класс**

Содержание четвёртого 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 в процессе управления. Тема управления является важнейшей с точки зрения ФГОС, поскольку в начальной школе необходимо научить детей управлять не только компьютером и своим временем, но и собой.

##### **Действия с информацией (7 часов)**

Человек в мире информации. Действия с данными. Объект и его свойства. Отношения между объектами. Компьютер. Контрольная работа

##### **Понятие, суждение, умозаключение (9 часов)**

Понятие. Деление и обобщение понятий. Отношения между понятиями. Совместимые и несовместимые понятия. Понятия «истина» и «ложь». Суждение. Умозаключение. Контрольная работа по теме «Суждение, умозаключение, понятие».

##### **Мир моделей (8 часов)**

Модель объекта. Модель отношений между понятиями. Алгоритм. Исполнитель алгоритма.

Компьютерная программа. Контрольная работа по теме «Мир моделей».

##### **Управление. (6 часов)**

Управление собой и другими людьми. Управление неживыми объектами. Схема управления. Управляющее воздействие. Контрольная работа по теме «Управление»

##### **Повторение (резерв учебного времени) – 4 часа**

## Тематическое планирование

| п/п | Тема                                 | Количество часов |
|-----|--------------------------------------|------------------|
|     | <b>2 класс</b>                       |                  |
|     | Виды информации. Человек и компьютер | 7                |
|     | Кодирование информации               | 7                |
|     | Информация и данные                  | 8                |
|     | Документ и способы его создания      | 9                |
|     | Повторение (резерв учебного времени) | 3                |
|     | Всего                                | 34               |
|     | <b>3 класс</b>                       |                  |
|     | Информация, человек и компьютер      | 6                |
|     | Действия с информацией               | 9                |
|     | Объект и его характеристика          | 9                |
|     | Компьютер, системы, сети             | 7                |
|     | Повторение (резерв учебного времени) | 3                |
|     | Всего                                | 34               |
|     | <b>4 класс</b>                       |                  |
|     | Действия с информацией               | 7                |
|     | Понятие, суждение, умозаключение,    | 9                |
|     | Мир моделей                          | 8                |
|     | Управление                           | 6                |
|     | Повторение (резерв учебного времени) | 4                |
|     | Всего                                | 34               |
|     | Итого за курс НОО                    | 102              |

# Структура учебного курса с учетом образовательной программы школы

## 2 класс (34 ч, 6 ч – резерв)

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

**3 класс (34 ч, 6 ч – резерв)**

| <b>№<br/>урока</b>                                         | <b>Содержание урока</b>                                   |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>«Повторение: информация, человек и компьютер» (6 ч)</b> |                                                           |
| 1                                                          | Человек и информация                                      |
| 2                                                          | Источники и приемники информации                          |
| 3                                                          | Носители информации                                       |
| 4                                                          | Компьютер                                                 |
| 5                                                          | Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем) |
| 6                                                          | Контрольная работа или тестирование                       |
| <b>«Действия с информацией» (8 ч)</b>                      |                                                           |
| 7                                                          | Получение информации                                      |
| 8                                                          | Представление информации                                  |
| 9                                                          | Кодирование информации                                    |
| 10                                                         | Кодирование и шифрование данных                           |
| 11                                                         | Хранение информации                                       |
| 12-13                                                      | Обработка информации и данных                             |
| 14                                                         | Работа со словарем и повторение                           |
| 15                                                         | Контрольная работа или тестирование                       |
| <b>«Мир объектов» (7 ч)</b>                                |                                                           |
| 16-17                                                      | Объект, его имя и свойства                                |
| 18-19                                                      | Функции объекта                                           |
| 20                                                         | Отношения между объектами                                 |
| 21                                                         | Характеристика объекта                                    |
| 22                                                         | Документ и данные об объекте                              |
| 23                                                         | Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем) |
| 24                                                         | Контрольная работа и/или тестирование                     |
| <b>«Компьютер, системы и сети» (7 ч)</b>                   |                                                           |
| 25                                                         | Компьютер – это система                                   |
| 26                                                         | Системные программы и операционная система                |
| 27                                                         | Файловая система                                          |
| 28                                                         | Компьютерные сети                                         |
| 29                                                         | Информационные сети                                       |
| 30                                                         | Работа со словарем и повторение                           |
| 31                                                         | Контрольная работа и/или тестирование                     |
| <b>«Итоговое повторение» (3 ч)</b>                         |                                                           |
| 32-34                                                      | Повторение                                                |

**4 класс (34 ч, 1 ч – резерв)**

| <b>№<br/>урока</b>                              | <b>Содержание урока</b>                                   |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>«Повторение» (7 ч)</b>                       |                                                           |
| 1                                               | Человек в мире информации                                 |
| 2                                               | Действия с данными                                        |
| 3                                               | Объект и его свойства                                     |
| 4                                               | Отношения между объектами                                 |
| 5                                               | Компьютер как система                                     |
| 6                                               | Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем) |
| 7                                               | Контрольная работа или тестирование                       |
| <b>«Понятие, суждение, умозаключение» (9 ч)</b> |                                                           |
| 8                                               | Мир понятий                                               |
| 9                                               | Деление понятия                                           |
| 10                                              | Обобщение понятий                                         |
| 11                                              | Отношения между понятиями                                 |
| 12                                              | Понятия «истина» и «ложь»                                 |
| 13                                              | Суждение                                                  |
| 14                                              | Умозаключение                                             |
| 15                                              | Работа со Словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем) |
| 16                                              | Контрольная работа и/или тестирование                     |
| <b>«Мир моделей» (8 ч)</b>                      |                                                           |
| 17                                              | Модель объекта                                            |
| 18                                              | Текстовая и графическая модели                            |
| 19                                              | Алгоритм как модель действий                              |
| 20                                              | Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов                  |
| 21                                              | Исполнитель алгоритма                                     |
| 22                                              | Компьютер как исполнитель                                 |
| 23                                              | Работа со Словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем) |
| 24                                              | Контрольная работа и/или тестирование                     |
| <b>«Управление» (6 ч)</b>                       |                                                           |
| 25                                              | Кто, кем и зачем управляет                                |
| 26                                              | Управляющий объект и объект управления                    |
| 27                                              | Цель управления. Схема управления                         |
| 28                                              | Управляющее воздействие                                   |
| 29                                              | Работа со Словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем) |
| 30                                              | Контрольная работа и/или тестирование                     |
| <b>«Итоговое повторение» (4 ч)</b>              |                                                           |
| 31-34                                           | Повторение                                                |

Одной из задач учителя является выявление и поддержка обучающихся, имеющих склонность и способности к изучению информатики, удовлетворение запросов и повышение уровня их подготовки. Работа с одарёнными обучающимися может проводиться как в рамках урочной, так и внеурочной деятельности. Важно повышение степени самостоятельности обучающихся в получении знаний и совершенствовании умений, в том числе умений работы с учебной, справочной, научно-популярной литературой.

Основная часть работы с одарёнными и способными обучающимися осуществляется в рамках внеурочной деятельности (элективные курсы, факультативы, кружки и др.). В том числе происходит подготовка школьников к участию в различных мероприятиях разных уровней, что позволяет реализовать их интересы, выбрать подходящий для них вид деятельности (интеллектуальные конкурсы, игры, фестивали, проекты по различной тематике, индивидуальные творческие задания, интеллектуальные и предметные олимпиады, подготовка к ЕГЭ и др.). Важной предпосылкой для развития и самореализации обучающихся может стать такая форма работы как участие в научных конференциях школьников различных уровней.

Возможные ресурсы:

- Конкурс «КИТ» (компьютеры, информатика, технологии) <https://konkurskit.org/>;
- Конкурс «ИнфоЗнайка» <https://www.infoznaika.ru/>;
- «Найди свой ответ в www» (<https://search.infoznaika.ru>)
- «Бобер» (<http://bebras.ru>)
- Олимпиады для школьников <http://olimpiada.ru>;
- и др.

### ***Работа с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)***

Согласно закону об образовании, дети с ОВЗ, дети-инвалиды могут обучаться в условиях инклюзивного образования (в массовой школе в одном классе с обычными детьми).

В соответствии с российским законодательством каждый ребенок имеет право на качественное образование, соответствующее его потребностям и возможностям.

Определение варианта образовательной программы для обучающегося с ОВЗ осуществляется на основе рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии, сформулированных по результатам комплексного психолого-медико-педагогического обследования, а в случае наличия у обучающегося инвалидности – с учетом ИПР и мнения родителей (законных представителей).

Из существующих **четырёх основных вариантов** специального стандарта образования, отвечающих особым образовательным потребностям по данной программе могут обучаться дети с ОВЗ по 1 варианту.

**1 вариант** (цензовый уровень).

Ребенок, не имеющий нарушений в интеллектуальной сфере, получает образование, сопоставимое по уровню академического компонента с образованием здоровых сверстников, находясь в их среде и в те же календарные сроки (4 года обучения на уровне начального общего образования). В случае необходимости

среда и рабочее место ребенка должны быть специально организованы в соответствии с особенностями ограничений его здоровья. Обязательное условие - систематическая специальная психолого-педагогическая поддержка.

### ***Перечень учебно-методического обеспечения по информатике для 2-4 классов***

1. Учебник «Информатика» в 2 частях, 2 класс (электронный вариант).
2. Учебник «Информатика» в 2 частях, 3 класс (электронный вариант).
3. Учебник «Информатика» в 2 частях, 4 класс (электронный вариант).
4. Методическое пособие для учителя
5. Методическое пособие к комплекту плакатов «Введение в информатику»
6. Материалы авторской мастерской Матвеевой Н.В. ([metodist.lbz.ru/](http://metodist.lbz.ru/))

### ***Использование ЭОР в учебном процессе***

**Состав электронного приложения к УМК:**

- **Электронная форма учебников:**

- контейнер электронных учебников для 2-4 классов (на носителе) с интегрированным в него мультимедийными объектами и электронными рабочими тетрадями для учеников;

**Мультимедийные объекты** в составе электронных учебников включают авторские материалы:

- методические материалы для учителя;
- файлы-заготовки (тексты, изображения), необходимые для выполнения работ компьютерного практикума;
- текстовые файлы с дидактическими материалами (для печати);
- дополнительные материалы для чтения;
- мультимедийные презентации ко всем параграфам каждого из учебников;
- интерактивные тесты.

В учебном процессе кроме специально разработанных электронных приложений, входящих в состав УМК, используются электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные на федеральных порталах, – информационные источники и инструменты, специально разработанные для поддержки учебного процесса по информатике и ИКТ и снабженные методическими рекомендациями, в которых отражены цели их использования и решаемые дидактические задачи.

**Интернет платформа средней школы № 67** <http://sh67.h1n.ru>

На ресурсе представлены материалов на ряду с остальными предметами также материалы к урокам по информатике для 2-4 классов, которые включают карточку урока. На карте урока размещены - тема урока, фрагмент учебника, презентации, видеоролики, буклеты, полезные ресурсы, домашнее задание с комментариями по выполнению, задачи и упражнения для закрепления полученных знаний и отработки навыков, а также проверочные задания для контроля усвоения материала. Есть возможность получить консультацию по занятию и отправить задание на электронную почту учителю.

Также в работе могут использоваться следующие ресурсы:

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
- Портал Федерального центра информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>
- «Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru/>
- «Мобильное электронное образование» <https://mob-edu.com/>
- «ЯКласс» <https://www.yaklass.ru/>
- «Учи.ру» <https://uchi.ru>
- Видеоуроки информатики <https://videouroki.net/blog/informatika/>
- Инфоурок. Видеоуроки информатики <https://infourok.ru/videouroki/informatika>
- ИнтернетУрок. Видеоуроки информатики <https://interneturok.ru/article/uroki-informatiki>
- Авторские мастерские авторов УМК по информатике (ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний») <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/>
- Учительский портал. Уроки информатики <https://www.uchportal.ru/load/17>
- Образовательный центр «Сириус» <https://sochisirius.ru/>
- Learningapps – бесплатный, русифицированный онлайн-сервис из Германии, позволяющий создавать интерактивные упражнения для проверки знаний <https://teachbase.ru/obuchenie/kak-sozdavat-zadaniya-v-servise-learningapps/>; <https://learningapps.org/createApp.php>
- Глобаллаб - Глобальная школьная лаборатория <https://globallab.org/ru/#.YK48X91n2Uk>

Особо стоит отметить образовательные возможности всероссийского проекта «Урок цифры» <https://урокцифры.рф>. «Урок цифры» – это серия необычных уроков информатики, которые проходят в течение учебного года, и цель которых – заинтересовать школьников цифровыми технологиями. Рекомендуем следить за расписанием уроков в очередном учебном сезоне проекта.

Для учителя информатики «уроки цифры» могут стать дополнительным инструментом в популяризации учебного предмета, их собственных уроков.

### Программное обеспечение

1. Операционные системы Windows 10, РЕД ОС Муром, Android
2. Пакет офисных приложений LibreOffice, MS Office 2010

### Аппаратные средства

-  **Компьютер (ноутбук)** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
-  **Проектор**, подсоединяемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
-  **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или

желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

- ✚ **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- ✚ **Устройства для ручного ввода** текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
- ✚ **Интерактивный комплекс** в комплекте с мобильной стойкой и вычислительным блоком интерактивного комплекса JeminiCo