

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ПРАВИТЕЛЬСТВО КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ВОСПИТАННИКОВ С  
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ  
«КАЛИНИНГРАДСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА-  
ИНТЕРНАТ»  
(ГБУ КО «Школа – интернат»)

Адаптированная рабочая программа  
начального общего образования по предмету «Информатика» для  
обучающихся 2 – 4 дополнительного класса

г. Калининград  
2023 г.

Адаптированная рабочая программа по предмету «Информатика» для 2-4 классов разработана в соответствии с:

- статьями 2, 79 Федерального закона Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 года № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;
- адаптированной основной общеобразовательной программой начального общего образования (АООП НОО) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на 2023 – 2024 учебный год;
- авторской программой по информатике. Матвеева Н.В. Информатика и ИКТ: учебник для 2 класса. В 2-х ч. / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015; Матвеева Н.В. Информатика и ИКТ: учебник для 3 класса. В 2-х ч. / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015; Матвеева Н.В. Информатика и ИКТ: учебник для 4 класса. В 2-х ч. / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015;
- положением о рабочих программах, разрабатываемых по ФГОС Государственного бюджетного образовательного учреждения Калининградской области общеобразовательной организации для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья «Калининградская средняя общеобразовательная школа – интернат»;
- учебно-методическим комплектом «Школа России»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» ([СП 2.4.3648-20](#))

#### **Пояснительная записка**

**Цель:** формировании целостного и системного представления о мире информации, об общнос-ти информационных процессов в живой природе, обществе, технике, а также освоение методов и средств получения, обработ-ки, передачи, хранения и использования информации, решение задач с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий.

#### **Задачи:**

- формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности;
- ознакомление с базовой системой понятий информатики;
- развитие способностей ориентироваться в информации разного вида; элементов алгоритмической деятельности; образного и логического мышления; строить простейшие информационные модели и использовать их при решении учебных и практических задач, в том числе при изучении других школьных предметов;
- освоение знаний, составляющих основу информационной культуры;
- овладение умениями использовать компьютерную технику для работы с информацией в учебной деятельности и повседневной жизни;
- воспитание интереса к информационной и коммуникационной деятельности; этических норм работы с информацией, бережного отношения к техническим устройствам.

#### **Общая характеристика учебного предмета**

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

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. 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. 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 операции своими именами.

В четвертом и четвертом дополнительном классе рассматриваются темы «Мир понятий» и «Мир моделей», формируются представления учащихся о работе с различными научными понятиями, также вводится понятие информационной модели, в том числе компьютерной. Рассматриваются понятия исполнителя и алгоритма действий,

формы записи алгоритмов. Дети осваивают понятие управления собой, другими людьми, техническими устройствами (инструментами работы с информацией), ассоциируя себя с управляющим объектом и осознавая, что есть объект управления, осознавая цель и средства управления. Школьники учатся понимать, что средства управления влияют на ожидаемый результат, и что иногда полученный результат не соответствует цели и ожиданиям.

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

#### **Место учебного предмета, курса в учебном плане**

Учебный план для 2 – 4 доп. классов ориентирован на 4-летний нормативный срок освоения образовательной программы по информатике. Данная дисциплина изучается со 2 класса. Продолжительность учебного года во 2 – 4 доп. классах составляет 34 учебных недели. Продолжительность урока для учащихся 2 – 4 классов предусмотрена в диапазоне 40 минут. Нагрузка со второго по четвертый дополнительный класс составляет по 1 часу в неделю.

#### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

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, 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 (об иностранном алфавите, 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 информационно-образовательной среде школы.

#### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

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

**Личностные результаты:** эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель — ученик»:

1. готовность и способность к само развитию, сформированность мотивации к обучению и познанию;
2. ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции;
3. социальные компетенции;
4. личностные качества

**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:

1. познавательных;
2. регулятивных;
3. коммуникативных;
4. овладение межпредметными понятиями (объект, система, действие, алгоритм и др.)

**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.

– 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 учебной деятельности через сочетания типологически ориентированных форм представления содержания учебных материалов во всех компонентах УМК;

– оптимальным сочетанием вербального (словесно-семантического), образного (визуально-пространственного) и формального (символического) способов представления содержания без нарушения единства и целостности представления учебной темы;

– учетом разнообразия познавательных стилей учащихся через обеспечение необходимым учебным материалом всех возможных видов учебной деятельности.

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

- наблюдать и описывать объекты;
- анализировать данные об объектах (предметах, процессах и явлениях);
- выделять свойства объектов;
- обобщать необходимые данные;
- формулировать проблему;
- выдвигать и проверять гипотезу;
- синтезировать получаемые знания в форме математических и информационных моделей;

– самостоятельно осуществлять планирование и прогнозирование своих практических действий и др.

### Содержание учебного предмета

#### 3 класс

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала
1.	Повторение: информация, человек и компьютер	<p>Техника безопасности в кабинете информатики. Человек в мире информации. Восприятие информации с помощью органов чувств. Звуковая, зрительная, вкусовая, осязательная, обонятельная информация.</p> <p>Источники зрительной, звуковой, обонятельной, осязательной, вкусовой информации, естественные и искусственные источники информации.</p> <p>Носители информации, древние и современные, свойства носителей информации (долговечные, влагоустойчивые, огнеупорные).</p> <p>Компьютер – электронное управляемое программами устройство. Компьютер – система взаимосвязанных устройств (процессор, память, монитор, клавиатура, мышь и т.д.).</p>
2.	Действия с информацией	<p>Способы получения информации: наблюдение, чтение, беседа, измерение. Получение информации с помощью органов чувств и различных устройств (термометр, линейка, лупа, микроскоп, телескоп и т.д.).</p> <p>Способы представления информации: графический, текстовый, числовой и т.д. Представление информации на носителях.</p> <p>Кодирование информации: звуковое, графическое, текстовое, числовое. Данные – закодированная информация. Декодирование как обратное действие кодирования информации.</p> <p>Способы кодирования. Шифрование данных (сокрытие смысла сообщения от посторонних).</p> <p>Хранение информации и данных, книги, дневники как хранилища закодированной информации. Медиатека – хранилище электронных книг, справочников, энциклопедий и т.д. Хранение данных в компьютере, внешняя и внутренняя память (ОЗУ и ПЗУ).</p> <p>Обработка информации и данных – это действие с информацией. Обработка данных в уме человека и с помощью компьютера. Компьютер как устройство для автоматической обработки данных – закодированной информации. Программы для обработки данных в компьютере.</p>
3.	Мир объектов	<p>Объект, имя объекта как средство его обозначения. Общие, конкретные и собственные имена. Общие и отличительные, существенные и несущественные свойства объекта.</p> <p>Функция объекта. Элементный состав объекта как одно из его главных свойств. Действия объекта.</p>



		<p>Отношения объектов. Схематическое представление отношений между объектами.</p> <p>Характеристика объекта – совокупность всех его свойств. Отношения объекта с другими объектами – важная составляющая характеристики объекта.</p> <p>Документ как хранитель данных об объекте. Электронный документ – набор данных, хранящихся в памяти компьютера под определенным именем.</p>
4.	Компьютер, системы и сети	<p>Компьютер как система взаимосвязанных частей – устройств, программ и данных. В каждой части компьютера можно выделить свои составные части.</p> <p>Операционная система – комплекс системных программ, обеспечивающих работу всех устройств и программ компьютера. Пользовательский интерфейс. Системные программы: утилиты, драйверы. Компьютерный вирус, антивирусная программа.</p> <p>Файл – набор данных. Файловая система – система хранения данных на диске. Драйверы.</p> <p>Компьютерная сеть. Локальная сеть. Сервер. Локальные услуги. Интернет, браузер.</p> <p>Компьютерная сеть Интернет, сайт, гиперссылка. Поисковые системы и их интерфейс.</p>

#### 4 класс

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала
1.	Повторение	<p>Техника безопасности в кабинете информатики. Человек в мире информации. Восприятие информации с помощью органов чувств. Звуковая, зрительная, вкусовая, осязательная, обонятельная информация.</p> <p>Источники зрительной, звуковой, обонятельной, осязательной, вкусовой информации, естественные и искусственные источники информации.</p> <p>Компьютер – электронное управляемое программами устройство. Компьютер – система взаимосвязанных устройств (процессор, память, монитор, клавиатура, мышь и т.д.).</p> <p>Кодирование информации: звуковое, графическое, текстовое, числовое. Данные – закодированная информация. Декодирование как обратное действие кодирования информации.</p> <p>Способы кодирования и хранение информации и данных.</p> <p>Компьютер как устройство для автоматической обработки данных – закодированной информации. Программы для обработки данных в компьютере.</p> <p>Объект, имя объекта как средство его обозначения. Общие и отличительные, существенные и несущественные свойства объекта.</p> <p>Функция объекта. Характеристика объекта – совокупность всех его свойств. Отношения объекта с другими объектами – важная составляющая характеристики</p>

		<p>объекта.</p> <p>Компьютер как система взаимосвязанных частей – устройств, программ и данных. В каждой части компьютера можно выделить свои составные части.</p> <p>Операционная система – комплекс системных программ, обеспечивающих работу всех устройств и программ компьютера. Пользовательский интерфейс. Системные программы: утилиты, драйверы. Компьютерный вирус, антивирусная программа. Компьютерная сеть.</p>
2.	Понятие, суждение, умозаключение	<p>Представление о мире понятий; отражении объектов окружающего мира в сознании человека. Понятие, виртуальный мир, содержание понятия. Деление понятий, обобщение понятий, объем понятия.</p> <p>Родовые понятия, видовые понятия. Представления информации; назначение диаграммы Эйлера-Венна. Симметричные и несимметричные отношения. Подчиненные понятия, совместимые понятия, отношения противоположности. совместимых и несовместимых отношений между понятиями. Виды отношений между понятиями. Принцип построения диаграмм Эйлера-Венна</p> <p>Истина, ложь, истинное понятие, ложное понятие. Логика, суждение. Истинное суждение, ложное суждение, простое и сложное суждение.</p> <p>Умозаключение как форма мышления.</p> <p>Простейшие приемы поиска информации: по ключевым словам, каталогам.</p>

#### 4 дополнительный класс

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала
1.	Мир моделей	<p>Понятие модель и моделирование. Назначение и свойства моделей, цели моделирования. Связи между текстовой и графической моделью с моделями реального мира. Алгоритм как о модели действий.</p> <p>Виды алгоритмов. Текстовые и графические алгоритмы, блок-схема, линейные алгоритмы и алгоритмы с ветвлением.</p> <p>Исполнитель алгоритма, его характеристики. Система команд исполнителя. Различия между исполнителями «Человек» и «Компьютер». Компьютер, система команд компьютера.</p>
2.	Управление	<p>Информационное управление, цели, задачи и основы управления, введение понятия мировоззрение. Схемы управления.</p> <p>Управляющий объект, объекты управления, управляющий сигнал и результат воздействия управляющего сигнала на объект управления. Роль человека в процессе управления.</p> <p>Принципы управления: управление без обратной связи и управление с обратной связью.</p> <p>Управление компьютером с помощью специальных программ. Операционная система, клавиатура, мышь, манипуляторы: джойстик, трекбол.</p>

**Тематическое планирование по информатике (34 ч.)**

**3 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тематическое планирование</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Характеристика деятельности обучающихся</b>
	<b>Повторение: информация, человек и компьютер</b>	7 часов	
1	Инструктаж по технике безопасности на уроках информатики	1	Знать и соблюдать правила ТБ в кабинете информатики.
2	Человек и информация	1	Понимать, с помощью чего человек получает информацию, какая бывает информация. Различать виды информации и использовать информацию для решения задач. Работать с разными видами информации. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
3	Источники и приемники информации	1	Понимать, что такое источники и приемники информации; кто или что может быть источником и приемником информации; какие бывают источники и приемники информации. Различать искусственные и естественные источники информации, приводить примеры. Работать с разными видами информации. Анализировать описательные примеры. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
4	Входная контрольная работа	1	Выполнять контрольные задания.
5	Носители информации	1	Понимать, что такое носители информации, какие они бывают, какими носителями пользовались в древности и какими пользуются в настоящее время. Выбирать носители для хранения разных видов информации. Работать с разными видами информации.

			Анализировать описательные примеры. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
6 – 7	Компьютер	2	Понимать, для чего нужен компьютер, какие устройства нужны для работы с данными, для чего нужны программы. Различать и называть части компьютера. Овладеть навыками безопасной работы с компьютерными устройствами и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами. Обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи.
	<b>Действия с информацией</b>	<b>8 часов</b>	
8	Получение информации	1	Понимать, для чего и как получают (собирают) информацию, какие инструменты используются для получения информации. Получать информацию с помощью измерительных приборов и устройств. Использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.
9	Представление информации	1	Понимать, что такое представление информации, какими способами ее можно представить. Называть способ представления информации на носителе и выбирать подходящий способ представления полученной информации. Использовать знаково - символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов

			и процессов, схем решения учебных и практических задач.
10	Кодирование информации	1	<p>Понимать, что представление полученной информации на носителе – это кодирование. Научиться рассказывать о кодировании информации. Использовать знаково - символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач. Использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.</p>
11	Кодирование и шифрование данных	1	<p>Понимать, что такое кодирование данных, чем кодирование данных отличается от шифрования. Кодировать письменные сообщения (текстовые данные) и шифровать их. Использовать знаково - символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.</p>
12	Хранение информации	1	<p>Знать способы хранения информации. Понимать, что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других); что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде.</p>

13	Обработка информации и данных	1	Понимать, что такое обработка информации и данных, как обрабатываются данные с помощью компьютера. Использовать компьютер для обработки чисел, текста и графики. Использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.
14	Контрольная работа за первое полугодие	1	Выполнять контрольные задания.
15	Практикум по теме «Действия с информацией»	1	Применять на практике полученные знания.
	<b>Мир объектов</b>	<b>10 часов</b>	
16 – 17	Объект, его имя и свойства	2	Понимать, что обозначает слово «объект», какова роль имени объекта и что такое свойства объекта. Давать имена объектам, используя термины информатики, и называть свойство объекта. Овладеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установлением аналогий и причинно-следственных связей, построением рассуждений, отнесением к известным понятиям.
18 – 19	Функции объекта	2	Понимать, что такое функции объекта. Называть функции объектов на основе анализа свойств объектов. Овладеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установлением аналогий и причинно-следственных связей, построением

			рассуждений, отнесением к известным понятиям.
20 – 21	Отношения между объектами	2	Понимать, что объекты могут находиться между собой в определенных отношениях. Видеть и называть отношения между объектами. - Владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установлением аналогий и причинно-следственных связей, построением рассуждений, отнесением к известным понятиям.
22 – 23	Характеристика объекта	2	Понимать, что такое характеристика объекта. Составлять характеристику объекта. Владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установлением аналогий и причинно-следственных связей, построением рассуждений, отнесением к известным понятиям.
24 – 25	Документ и данные об объекте	2	Понимать, что такое документ, в котором хранятся данные об объекте. Отличать документы друг от друга и давать им сравнительную характеристику. Владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установлением аналогий и причинно-следственных связей, построением рассуждений, отнесением к известным понятиям.
26	Практикум по теме «Мир объектов»	1	Применять на практике полученные знания.
	<b>Компьютер, системы и сети</b>	<b>8 часов</b>	
27	Компьютер – это система	1	Понимать, из каких взаимосвязанных частей состоит компьютер и как они

			связаны между собой. Строить схему компьютера как систему его основных составных частей. Работать с разными видами информации. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
28 – 29	Системные программы и операционная система	2	Понимать, что такое системные программы и операционная система. Различать и называть виды системных программ. Соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета. - Умение фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки.
30	Файловая система	1	Понимать, что такое файловая система. Пользоваться файловой системой. Соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета. - Умение фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки.
31	Компьютерные сети	1	Понимать, что такое компьютерные сети, какие они бывают. Составлять сравнительную характеристику локальной и глобальной сетей, компьютера и сервера. Соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета. Умение фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки.
32	Информационные системы	1	Понимать, что такое информационная система, какие существуют информационные системы.



			Осуществлять поиск информации (документов) в информационной системе (библиотеке, компьютерной сети). Соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета. Умение фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки. Готовить свое выступление и выступать с аудио - , видео - и графическим сопровождением.
33	Итоговая контрольная работа	1	Выполнять контрольные задания.
34	Практикум по теме «Компьютер, системы и сети»	1	Применять на практике полученные знания.

#### 4 класс

№ п/п	Тематическое планирование	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
	<b>Повторение</b>	<b>16 часов</b>	
1	Инструктаж по технике безопасности на уроках информации	1	Соблюдать правила ТБ в кабинете информатики.
2	Человек в мире информации	1	Понимать, с помощью чего человек получает информацию, какая бывает информация. - Различать виды информации и использовать информацию для решения задач.
3	Действия с данными	1	Работать с разными видами информации. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Понимать, что такое источники и приемники информации; кто или что может быть источником и приемником информации; какие бывают источники и приемники информации. Различать искусственные и естественные источники информации, приводить

			<p>примеры. Работать с разными видами информации. Анализировать описательные примеры. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>
4	Входная контрольная работа	1	Выполнять контрольные задания.
5 – 6	Объект и его свойства	2	<p>Понимать, для чего нужен компьютер, какие устройства нужны для работы с данными, для чего нужны программы. - Различать и называть части компьютера. Овладеть навыками безопасной работы с компьютерными устройствами и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами.</p>
7 – 8	Функции объекта	2	<p>Понимать, что такое кодирование данных, чем кодирование данных отличается от шифрования. Кодировать письменные сообщения (текстовые данные) и шифровать их. Использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач. Использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.</p>
9 – 10	Отношения между объектами	2	<p>Понимать, что объекты могут находиться между собой в определенных отношениях. Видеть и</p>

			называть отношения между объектами. - Овладеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установлением аналогий и причинно-следственных связей, построением рассуждений, отнесением к известным понятиям.
11 – 12	Характеристика объекта	2	Понимать, что такое характеристика объекта. Составлять характеристику объекта. Овладеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установлением аналогий и причинно-следственных связей, построением рассуждений, отнесением к известным понятиям.
13	Компьютер как система	1	Понимать, из каких взаимосвязанных частей состоит компьютер и как они связаны между собой. Строить схему компьютера как систему его основных составных частей. Работать с разными видами информации. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
14	Обобщающий урок	1	Обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи. Осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Структурировать знания. Производить самоконтроль учебных действий.
15	Контрольная работа за первое полугодие	1	Выполнять контрольные задания.
16	Практикум по теме «Повторение»	1	Применять на практике полученные знания.
	<b>Понятие, суждение,</b>	<b>18 часов</b>	

	<b>умозаключение</b>		
17 – 18	Мир понятий	2	Иметь представление о структуре деления и обобщения понятий. Уметь выполнять деление и обобщение понятий.
19 – 20	Деление понятий	2	Понимать сущность совместимых и несовместимых понятий. Уметь устанавливать отношения между понятиями, изображать их схематически.
21 – 22	Обобщение понятий	2	Иметь представление о мире понятий и обобщении видовых понятий в родовые; уметь отбирать нужную информацию в имеющемся источнике; получить навыки работы со схемами;
23 – 24	Отношения между понятиями	2	Уметь устанавливать отношения между понятиями, представить отношения между понятиями в виде схемы, кругов Эйлера –Венна.
25	Практикум по теме «Мир понятий»		Применять на практике полученные знания.
26 – 27	Понятия «истина» и «ложь»	2	Иметь представление о понятиях «истина», «ложь». Уметь различать истинные и ложные высказывания на основе анализа графически или текстом представленной информации.
28 – 29	Суждения	2	Приобретение первоначальных знаний об основных признаках суждений Умение формулировать суждения.
30 – 31	Умозаключения	2	Иметь понятия «умозаключение», «посылки»; Уметь делать умозаключения на основе посылок; Получить навыки работы со схемами;
32	Обобщающий урок	1	Выполнять действия с понятиями, суждениями, умозаключениями. Уметь работать со схемами, таблицами. Уметь различать истинные и ложные

			высказывания на основе анализа.
33	Итоговая контрольная работа	1	Выполнять контрольные задания.
34	Практикум по теме «Понятие, суждение, умозаключение»	1	Применять на практике полученные знания.

#### 4 дополнительный класс

№ п/п	Тематическое планирование	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
	<b>Повторение</b>	<b>5 часов</b>	
35	Инструктаж по технике безопасности на уроках информатики	1	Знать и соблюдать правила ТБ в кабинете информатики.
36	Человек в мире информации	1	<p>Работать с разными видами информации. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Понимать, что такое источники и приемники информации; кто или что может быть источником и приемником информации; какие бывают источники и приемники информации. Различать искусственные и естественные источники информации, приводить примеры. Работать с разными видами информации. Анализировать описательные примеры. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>
37	Свойства, функции и характеристика объекта	1	<p>Понимать, что такое характеристика объекта. Составлять характеристику объекта. Овладеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установлением аналогий и причинно-следственных связей, построением рассуждений, отнесением к</p>

			известным понятиям.
38	Понятие, суждение, умозаключение	1	Выполнять действия с понятиями, суждениями, умозаключениями. Уметь работать со схемами, таблицами. Уметь различать истинные и ложные высказывания на основе анализа.
39	Входная контрольная работа	1	Выполнять контрольные задания.
	<b>Мир моделей</b>	<b>11 часов</b>	
40	Модель объекта	1	Сформировать понятие модель и моделирование. Понимать связь между текстовой и графической моделей с моделями реального мира. Иметь представление о назначении и свойствах моделей, о цели моделирования. Уметь устанавливать и строить модели отношений между понятиями разными способами.
41 – 42	Текстовая и графическая модели	2	Различать понятия «текстовая модель», «графическая модель», «отношения между понятиями»
43 – 44	Алгоритм как модель действий	2	Иметь представление об алгоритмах. Уметь практически работать с алгоритмами
45 – 46	Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов	2	Различать виды алгоритмов. Уметь создавать алгоритмы разными способами.
47 – 48	Исполнитель алгоритма	2	Иметь представление об исполнителе алгоритма. Осмысливать различие между исполнителями «Человек» и «Компьютер». Составление линейных алгоритмов и алгоритмов с ветвлением для решения простых задач
49	Компьютер как исполнитель	1	Понимать, что компьютер – исполнитель программ.
50	Контрольная работа за первое полугодие	1	Выполнять контрольные задания.

51	Практикум по теме «Мир моделей»	1	Применять на практике полученные знания.
	<b>Управление</b>	<b>18 часов</b>	
52 – 53	Кто, кем и зачем управляет	2	Иметь представление о процессе управления. Понимать, что основой любого управления является информация.
54 – 55	Управляющий объект и объект управления	2	Иметь представление об управляющем объекте, объекте управления, управляющем сигнале и результате воздействия управляющего сигнала на объект управления.
56	Практикум по теме «Управляющий объект и объект управления»	1	Применять на практике полученные знания.
57 – 58	Цель управления	2	Иметь понятие об управляющих объектах и объектах управления, о целях управления
59 – 60	Управляющее воздействие	2	Уметь анализировать приведенные данные, с точки зрения управления.
61 – 62	Средство управления	2	Уметь управлять работой компьютера с помощью меню, клавиатурой, мыши.
63 – 64	Результат управления	2	Понимать роль человека в процессе управления. Иметь представление об управлении компьютером. Иметь представление о возможных результатах управления. Узнавать и называть результаты управления в различных ситуациях
65 – 66	Современные средства коммуникации	2	Иметь представление о том, что относится к средствам коммуникации и как их используют;
67	Итоговая контрольная работа	1	Выполнять контрольные задания.
68	Практикум по теме «Управление»	1	Применять на практике полученные знания.

### Материально – техническое обеспечение

В УМК реализуется комплексный подход к использованию дидактических средств. Использование полного комплекта дидактических средств (учебника, рабочих

тетрадей/практикумов, материалов для дополнительного чтения, ЭОР и др.), объединенных методическими рекомендациями/пособиями для учителя, обеспечивает успешное усвоение учебного материала и возможность выбора учителем и учащимися адекватной траектории обучения, а также построения образовательной технологии, в наибольшей степени отвечающей конкретным условиям.

В состав учебно-методического комплекта по информатике для начальной школы входят:

#### 3 класс

1. Матвеева Н.В. Информатика и ИКТ: учебник для 3 класса. В 2-х ч. / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;

2. Матвеева Н.В. Информатика: Рабочая тетрадь для 3 класса. В 2-х ч. / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;

3. Матвеева Н.В. Информатика: контрольные работы для 3 класса / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;

4. Матвеева Н.В. Информатика и ИКТ. 3 класс: методическое пособие / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;

#### 4 – 4 доп. класс

1. Матвеева Н.В. Информатика и ИКТ: учебник для 4 класса. В 2-х ч. / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;

2. Матвеева Н.В. Информатика: Рабочая тетрадь для 4 класса. В 2-х ч. / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;

3. Матвеева Н.В. Информатика: контрольные работы для 4 класса / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;

4. Матвеева Н.В. Информатика и ИКТ. 4 класс: методическое пособие / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.