

**Республика Карелия**  
**Администрация Прионежского муниципального района**  
**МОУ «НОВОВИЛГОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3»**

Рассмотрено на заседании  
педсовета **Протокол**  
**\_1 «01.09 2023г».**  
**МОУ «СОШ №3, п. Новая Вилга**

Утверждаю:  
**Директор Кокнева А.А.** №  
**МОУ «СОШ №3 п. Новая Вилга»**  
**Приказ № 103/1-о от «01.09» 2023г.**

**Дополнительная общеобразовательная, общеразвивающая программа**  
**технической направленности**

**«Информатика»**  
**(4 класс)**  
**Возраст детей – 11-17 лет**  
**Срок реализации -1 год**

**Составитель программы:**  
**Боровкова А.А.**  
**учитель физики**

**п. Новая Вилга.**

**1. Пояснительная записка**

Данная программа внеурочной деятельности составлена для учащихся 3-4 классов общеобразовательных школ в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Программа разработана на основании документов:

1. Закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373, зарегистрирован в Минюсте России 22 декабря 2009 г., регистрационный номер 17785);

3. Сборника программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н. Ф. Виноградовой. –М.: Вентана Граф, 2011 г.

4. Григорьев Д. В., Степанов П. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2010 г.;

5. Инструктивно – методического письма «Об основных направлениях развития воспитания в образовательных учреждениях области в рамках реализации ФГОС на 2012-2013 учебный год».

6. СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированным в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993);

7. Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

**Направленность** программы «Мир информатика» – общеинтеллектуальная.

Одним из важнейших изобретений человечества является компьютер. Ни для кого не секрет, что сегодня все больше детей вырастает, так и не познав подлинных возможностей компьютера. Чаще всего дети играют в компьютерные игры, общаются в социальных сетях, просматривают множество бесполезной информации. Таким образом, бесконтрольное времяпрепровождение детей за компьютером способствует искажению представления учащихся об «информационном пространстве» в целом и компьютере, как средстве получения этой информации. В результате компьютер остается для них нереализованным источником знаний. Возникает потребность усилить воздействие компьютера как средства познания окружающего мира, источника знаний и эмоциональных впечатлений, а также важного инструмента для реализации своего творческого потенциала.

#### **Новизна программы**

Программа содержит дополнительный изучаемый материал (работа в среде Логомиры, Code - студия), значительно расширяет возможности формирования универсальных учебных и предметных навыков. Специфика курса состоит в том, что она строится на уникальной дидактической базе – предметно - практической деятельности, которая является для учащихся необходимым звеном целостного процесса духовного, нравственного и интеллектуального развития.

#### **Актуальность**

В современном мире людям приходится иметь дело с огромными потоками самых разнообразных сведений, новостей, данных и сообщений. Учащиеся начальной школы принимают участие в научно-исследовательских конференциях, где при защите проектов необходимо так преподнести информацию, чтобы слушатели могли понять и оценить её значимость и необходимость. Чтобы донести до окружающих подобную информацию, необходимо создать качественную презентацию, которая поможет продемонстрировать всем заинтересованным лицам свои идеи и достичь, в конечном счете, требуемых результатов.

**Педагогическая целесообразность** начала изучения информатики в младших классах, помимо необходимости в условиях информатизации школьного образования широкого использования знаний и умений по информатике в других учебных предметах на более ранней ступени, обусловлена также следующими факторами. Во-первых, положительным опытом обучения информатике детей этого возраста, как в нашей стране, так и за рубежом и, во-вторых, существенной ролью изучения информатики в развитии мышления, формировании научного мировоззрения школьников именно этой возрастной группы.

#### **Психолого-педагогические принципы:**

- Принцип индивидуального подхода к ребенку любого возраста на основе безоговорочного признания его уникальности и ценности.

- Принцип гуманистичности, предполагает отбор и использование гуманных, личностно-ориентированных, основанных на общечеловеческих ценностях методов психологического взаимодействия. Данный принцип основан на идее педоцентризма, которая подразумевает постановку во главу угла психологического сопровождения ребенка, полное его принятие и позицию фасилитации педагога и психолога.

- Принцип превентивности: обеспечение перехода от принципа «скорой помощи» (реагирования на уже возникшие проблемы) к предупреждению возникновения проблемных ситуаций.

- Принцип научности отражает важнейший выбор практических психологов в пользу современных научных методов диагностики, коррекции развития личности школьников. Реализация данного принципа предполагает участие субъектов психологического сопровождения в опытно-экспериментальной работе, а также в создании и апробировании самостоятельно создаваемых методик диагностики и коррекции.

- Принцип комплексности подразумевает организацию различных специалистов, всех участников учебно-воспитательного процесса в решении задач сопровождения: классных руководителей, учителей, педагога-психолога, социального педагога, учителя-логопеда, администрации и др.;

- Принцип «на стороне ребенка»: во главе угла ставятся интересы ребенка, обеспечивается защита его прав при учете позиций других участников учебно-воспитательного процесса;

- Принцип активной позиции ребенка, при котором главным становится не решить проблемы за ребенка, но научить его решать проблемы самостоятельно, создать способности для становления способности ребенка к саморазвитию;

- Принципы коллегиальности и диалогового взаимодействия обуславливают совместную деятельность субъектов психологического сопровождения в рамках единой системы ценностей на основе взаимного уважения и коллегиального обсуждения проблем, возникающих в ходе реализации программ.

- Принцип системности предполагает, что психологическое сопровождение носит непрерывный характер и выстраивается как системная деятельность, в основе которой лежит внутренняя непротиворечивость, опора на современные достижения в области социальных наук, взаимосвязь и взаимообусловленность отдельных компонентов.

- Принцип рациональности лежит в основе использования форм и методов психологического взаимодействия и обуславливает необходимость их отбора с учетом оптимальной сложности, информативности и пользы для ребенка.

Внеурочная воспитательная работа обладает некоторыми преимуществами по сравнению с учебной, так как организуется на добровольных началах и имеет большие возможности для организации различных видов деятельности, позволяя использовать в оптимальном сочетании традиционные и инновационные формы и методы работы.

Программа построена таким образом, чтобы в процессе воспитания и привития интереса к компьютеру осуществлялось комплексное воздействие на интеллектуальную, эмоциональную и волевыми сферы ребенка.

Данная программа помогает ознакомить ребенка с информационными технологиями. Параллельно с овладением знаниями родного языка учиться осуществлять набор уже изученных букв, тренируя память и анализируя образы

В младшем школьном возрасте происходит постепенная смена ведущей деятельности, переход от игры к учебе. Дети при восприятии материала обращают внимание на яркую подачу его, эмоциональную окраску, в связи с этим основной формой объяснения материала является демонстрация.

**Целью обучения** по программе «Мир информатики» является *развитие интеллектуальных и творческих способностей детей средствами информационных технологий.*

**Задачи обучения:**

- познакомить школьников с устройством ввода информации - клавиатурой;
- дать школьникам представления о современном информационном обществе, информационной безопасности личности и государства;
- дать школьникам первоначальное представление о компьютере и современных информационных и коммуникационных технологиях;
- научить учащихся работать с программами WORD, PAINT, Калькулятор;
- углубить первоначальные знания и навыки использования компьютера для основной учебной деятельности;
- развить творческие и интеллектуальные способности детей, используя знания компьютерных технологий.
- сформировать эмоционально-положительное отношение к компьютерам.

Программные средства, используемые в программе, обладают разнообразными графическими возможностями, понятным даже первокласснику интерфейсом. Эти программы русифицированы, что позволяет легко и быстро их освоить. Так как программы строятся по логическим законам, возможна организация разнообразной интересной деятельности с четким переходом от одного вида работы к другому, с конкретными указаниями, на что обратить внимание. При этом будет развиваться произвольное внимание детей. Несмотря на общие возрастные особенности, каждый ребенок индивидуален в своем развитии, поэтому программа предусматривает индивидуальный подход к каждому ребенку.

Программа «Информатика» составлена с учетом санитарно-гигиенических требований, возрастных особенностей учащихся младшего школьного возраста и рассчитана на работу в учебном компьютерном классе, в котором должно быть 10-12 учебных мест и одно рабочее место – для преподавателя.

**Задачи воспитания** обучающихся в общеобразовательной организации:

- усвоение ими знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний;

### Ценностные ориентиры содержания

Основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру УУД. Это и задаёт основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (в том числе обучения информатике в среднем и старшем звене) наиболее ценными являются следующие компетенции, отражённые в содержании курса:

- *основы логической и алгоритмической компетентности*, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;

- *основы информационной грамотности*, в частности овладение способами и приёмами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, данной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность;

- *основы ИКТ-квалификации*, в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач;

- *основы коммуникационной компетентности*. В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приёмом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приёма и передачи информации.

**Опора на требования ФГОС** осуществляется посредством изложения содержания таким образом, чтобы внеурочная деятельность «Мир информатики» для 3–4 классов полностью соответствовал понятийному аппарату и функционально-деятельностным компонентам предмета.

Обучение информатике в начальной школе способствует формированию общеучебных умений, что в новом образовательном стандарте конкретизировано термином «универсальные учебные действия» (УУД). Под универсальными учебными действиями понимаются обобщенные способы действий, открывающие возможность широкой ориентации учащихся как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности, включая осознание учащимися ее целей, ценностно-смысловых и операциональных характеристик.

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

Кроме формирования и развития УУД, на занятиях внеурочной деятельности «Мир информатики» дети учатся:

1. Наблюдать за объектами окружающего мира; *обнаруживать изменения*, происходящие с объектом и по результатам *наблюдений, опытов, работы с информацией* учатся устно и письменно описывать объекты наблюдения.

2. Соотносить результаты наблюдения *с целью*, соотносить результаты проведения опыта *с целью*, то есть получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?».

3. Письменно представлять информацию о наблюдаемом объекте, т.е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора.

4. Понимать, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) не является самоцелью, а является способом деятельности в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание *информационной модели*: текста, рисунка и пр.).

5. При выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов решать творческие задачи на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации: самостоятельно составлять *план действий* (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы), разыгрывать

воображаемые ситуации, создавая простейшие мультимедийные объекты и презентации, применять простейшие *логические выражения* типа: «...и/или...», «если..., то...», «не только, но и...» и элементарное обоснование высказанного *суждения*.

6. При выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений овладевать первоначальными умениями *передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера*; поиском (проверкой) необходимой информации в интерактивном компьютерном *словаре, электронном каталоге библиотеки*. Одновременно происходит овладение различными способами представления информации, в том числе в *табличном виде, упорядочение* информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию).

7. Получать опыт организации своей деятельности, выполняя специально разработанные для этого интерактивные задания. Это такие задания: выполнение инструкций, точное следование образцу и простейшим *алгоритмам*, самостоятельное установление последовательности действий при выполнении интерактивной учебной задачи, когда требуется ответ на вопрос «В какой последовательности следует это делать, чтобы достичь цели?».

8. Получать опыт рефлексивной деятельности, выполняя особый класс упражнений и интерактивных заданий. Это происходит при определении способов *контроля и оценки собственной деятельности* (ответ на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»); *нахождение ошибок* в ходе выполнения упражнения и их *исправление*. Приобретать опыт сотрудничества при выполнении групповых компьютерных проектов: умение договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности.

#### **Характеристика возрастной группы учащихся**

Программа рассчитана на обучение детей в возрасте 9 - 11 лет в течение двух учебных лет.

Учащиеся младших классов испытывают к компьютеру *сверхдоверие* и обладают психологической готовностью к активной встрече с ним.

Однако от учителя требуется хорошее знание возрастных особенностей младших школьников, без учета которых нельзя рассчитывать на успех в работе.

Быстрая утомляемость младших школьников – характерная особенность данного возраста. Этим обуславливается необходимость использования на занятиях конкурсов, загадок, игровых моментов, физминуток. Это снимает эмоциональное и физическое напряжение, повышает интерес к изучаемому материалу. Для того чтобы занятия были интересны и не утомляли детей, предусмотрены разные виды деятельности: творческая, исследовательская, игровая, проектная.

#### **Продолжительность реализации программы**

Представленная программа организации работы «Информатика» реализуется в течение двух лет: в 4 классе начальной школы.

Программа предусматривает работу внеурочной деятельности: 1 час в неделю, 34 часа - в 4 классе.

#### **Формы и режим занятий**

*Формы организации внеурочной деятельности:*

В процессе обучения используются следующие формы занятий:

- вводное занятие,
- комбинированное учебное занятие,
- Практическое занятие,
- демонстрация,
- игры.

*Режим занятий:*

Занятия проводятся: 1 раз в неделю.

## **2. Тематическое планирование**

№	Тема урока	Количество часов	
		Теоритическая работа	Практическая работа
1	Вводное занятие. Правила техники безопасности.	1	
2	Информация в природе и технике, определение информации, информатика, свойства информации.	1	
3	Устройства ввода/вывода информации.	1	
4	Элементарные вычисления на калькуляторе (Сложение и вычитание чисел).	1	1
5	Знакомство редактором презентаций Power Point.	1	1
6	Правила составления презентации.	1	1
7	Возможности программы Power Point (добавление	1	1

	картинок, арт текстов).		
8	Использование сети Internet с целью поиска информации для составления презентации. Презентации с вложениями. Гиперссылки.	1	2
9	Работа в программе Power Point. Творческий проект на выбранную тему.	1	3
10	Исполнители вокруг нас.	1	
11	Алгоритм. Линейный алгоритм. Алгоритмы.	5	10
12	Сетевые технологии. Почтовые сервисы.	0,5	0,5

№	Тема урока	Количество часов
1	Вводное занятие. Правила техники безопасности.	1
2	Информация в природе и технике, определение информации, информатика, свойства информации.	1
3	Устройства ввода/вывода информации.	1
4-5	Элементарные вычисления на калькуляторе. (Сложение и вычитание чисел).	2
6-7	Знакомство редактором презентаций Power Point.	2
8-9	Правила составления презентации.	2
10-11	Возможности программы Power Point (добавление картинок, арт текстов).	2
12	Использование сети Internet с целью поиска информации для составления презентации.	1
13	Презентации с вложениями.	1
14	Гиперссылки	1
15-17	Работа в программе Power Point. Творческий проект на выбранную тему.	3
18	Исполнители вокруг нас.	1
19	Алгоритм. Линейный алгоритм. Блок-схемы.	1
20-21	Алгоритмы с ветвлением.	2
22	Алгоритмы с ветвлением. Блок-схемы	1
23-24	Алгоритмы с повторением.	2
25	Алгоритмы с повторением. Блок-схемы	1
26-27	Исполнитель Робот-Blockly. Линейный алгоритм.	2
28-30	Исполнитель Робот-Blockly. Алгоритмы с ветвлением.	3
31-33	Исполнитель Робот-Blockly. Алгоритмы с повторением.	3
34	Сетевые технологии. Почтовые сервисы.	1

### 3. Содержание курса

**Тема 1. Вводное занятие**

**Тема 2. Информация в природе и технике, определение информации, информатика, свойства информации.**

**Тема 3. Устройства ввода/вывода информации..**

- Назначение, запуск/ закрытие, структура окна. Создание и хранение документа.
- Выполнение рисунка с помощью графических примитивов. Цвет в графике.
- Выполнение рисунка.

**Тема 4. Элементарные вычисления на калькуляторе**

**Тема 5. Знакомство редактором презентаций Power Point.**

- Интерфейс программы (структура окна), основные функции редактирования текста.
- Работа со стилями, анимацией.

**Тема 6. Правила составления презентации.**

**Тема 7. Возможности программы Power Point (добавление картинок, арт текстов)..**

- Вставка рисунков и других объектов на слайд.

**Тема 8. Использование сети Internet с целью поиска информации для составления презентации. Презентации с вложениями. Гиперссылки.**

## Тема 9. Исполнители вокруг нас.

### Тема 10. Алгоритмы.

- Что такое алгоритмы? Примеры алгоритмов.
- Примеры использования алгоритмов в повседневной жизни.
- Составление словесных алгоритмов.
- Описание алгоритмов.
- Основные свойства алгоритмов.
- Блок-схемы. Составление алгоритмов с помощью блок-схем.
- Работа с исполнителем Робот-Blockly

### Тема 8. Сетевые технологии.

Интернет. Браузеры.. Почтовые сервисы.

#### 4. Планируемые результаты:

*Личностные результаты.*

**К концу обучения учащиеся должны знать:**

- правила техники безопасности;
- правила работы за компьютером;
- назначение и работу стандартной программы «Калькулятор»;
- назначение и работу программы PowerPoint;
- Основные блоки клавиш;
- Компьютерные сети;
- информационные процессы;
- устройства ввода и вывода информации;
- понятие алгоритм;
- свойства алгоритмов;

**должны уметь:**

- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;
- включить, выключить компьютер;
- работать с устройствами ввода/вывода (клавиатура, мышь, дисководы);
- набирать информацию на русском регистре;
- запустить нужную программу, выбирать пункты меню, правильно закрыть программу.
- работать с программами Калькулятор, PowerPoint
- работать со стандартными приложениями Windows;
- Создавать презентации;
- пошагово выполнять алгоритм практического задания;
- осуществлять поиск информации на компьютере;
- осуществлять поиск информации в интернете, выделять из общего списка нужные фрагменты;
- работать с программами PowerPoint.
- работать с разными видами информации
- работать с основными блоками компьютера, и подключать их;
- пользоваться устройствами ввода и вывода информации, подключать их к компьютеру;
- составлять алгоритмы;
- реализовывать алгоритмы
- решать задачи с использованием блок-схем
- осуществлять отбор нужной информации.

*Метапредметные результаты:*

- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникативных технологий (далее – ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, окружающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

#### *Личностные УУД:*

- положительно относиться к учению, к познавательной деятельности, желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе;
- осознавать себя как индивидуальность и одновременно как члена общества, признавать для себя общепринятые морально-этические нормы;
- осознавать себя как гражданина, как представителя определённого народа, определённой культуры, интерес и уважение к другим народам.

#### *Регулятивные УУД:*

- самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

#### *Познавательные УУД:*

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи; строить рассуждения;

#### *Коммуникативные УУД:*

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть монологической и диалогической формами речи.
- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; задавать вопросы.

### **5. Материально-техническое обеспечение программы**

**Материально-техническое обеспечение** информационной образовательной среды для реализации обучения информатике и активного использования полученных знаний и приобретенных навыков при изучении других дисциплин – это:

#### **минимальная модель электронно-программного обеспечения:**

- один компьютер на рабочем месте учителя;
- презентационное оборудование;
- выход в Интернет;
- целевой набор ЦОР
- цифровые зоны: алгоритмическая (решение логических задач, компьютерное моделирование в учебных средах на сайте Единой коллекции ЦОР [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)).

#### **базовая модель электронно-программного обеспечения:**

- компьютерный класс (сеть, сервер);
- презентационное оборудование;
- выход в Интернет;
- ресурс на сайте Единой коллекции ЦОР [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru);
- ресурс Code.org;
- сетевой набор ЦОР для поддержки работы учащихся при обучении информатике на компакт-дисках.

### **6. Литература, используемая учителем**

1. Матвеева Н. В., Цветкова М. С. Информатика. Программа для начальной школы, 2-4 классы. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2012.
2. Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П. Информатика и ИКТ. 2-4 классы: методическое пособие. 2-е изд., испр. и доп.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.



3. Матвеева Н. В., Челак Е. Н. Информатика: учебники для 2-4 классов/М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. – Просвещение, 2011 г.

**Электронное сопровождение УМК:**

- ЭОР Единой коллекции к учебнику Н.В. Матвеевой и др. «Информатика», 1-4 классы (<http://school-collection.edu.ru/>)
- Азбука Роботландия (<http://robotlandia.101ic.ru/abc/index.htm>)
- Code (<https://code.org/>)
- ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» ([http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class\[\]=45&subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class[]=45&subject[]=19))
- Авторская мастерская Н.В. Матвеевой (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>)
- Лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://metodist.lbz.ru/lections/8/>)
- Мир информатики 1-4 годы. [Электронный ресурс]. – М.: Кирилл и Мефодия. 2000 г.

