

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №10 с углубленным изучением отдельных предметов**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	информатика
Уровень	общеобразовательный
Ф.И.О. учителя	Шакирова Ю.А., Яппаров М.М
Класс	2-4

2021-2024 учебный год

Количество часов:

всего 102 часов; в неделю 1 час.

Программа разработана на основе: Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации №373 от 06.10.2009; с учетом примерной основной образовательной программы начального общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по начальному образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15), - (Стандарты второго поколения) и авторской программой «Информатика» для 2-4 классов начальной общеобразовательной школы Н.В. Матвеевой, М. С. Цветковой в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования для 2–4 классов начальной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации.

Сургут, 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебным объемом 102 часа (1 час в неделю) пропедевтического курса информатики для учащихся 2-4 классов составлена на основе требований, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (ФГОС ООО 2010 г.), с учетом Примерной основной образовательной программы начального общего образования (ПООП НОО 2015 г.) и авторской программы «Информатика» для 2-4 классов начальной общеобразовательной школы Н.В. Матвеевой, М. С. Цветковой в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования для 2–4 классов начальной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов начального общего образования Министерства образования Российской Федерации и нацелена на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных.

Организация образовательной деятельности по информатике во 2-4-х классах осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 № 373 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (с изменениями и дополнениями).
3. Примерная основная образовательная программа начального общего образования (далее – ПООП НОО). Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.10.2015 № 08-1786 "О рабочих программах учебных предметов".
5. Авторской программы «Информатика» для 2-4 классов начальной общеобразовательной школы Н.В. Матвеевой, М. С. Цветковой, 2016г.

Цель изучения: формирование универсальных учебных действий, отражающих потребности ученика начальной школы в информационно-учебной деятельности, а также формирование начальных предметных компетентностей в части базовых теоретических понятий начального курса информатики и первичных мотивированных навыков работы на компьютере и в информационной среде, в том числе при изучении других дисциплин, т.е., 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.

Задачи обучения:

- формирование системного, объектно-ориентированного теоретического мышления;
- формирование умения описывать объекты реальной и виртуальной действительности на основе различных способов представления информации;
- овладение приемами и способами информационной деятельности;
- формирование начальных навыков использования компьютерной техники и современных информационных технологий для решения практических задач.

Информация о количестве учебных часов: согласно федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования для изучения курса «Информатика» в 2-4-х классах » осуществляется за счет часов части, формируемой участниками образовательных отношений, с целью выстраивания непрерывного курса изучения информатики в количестве 102 уроков: 2 класс в объеме 34 часов (1 час в неделю), 3 класс в объеме 34 часов (1 час в неделю), 4 класс в объеме 34 часов (1 час в неделю). Программа обеспечивает обязательный минимум подготовки

учащихся по информатике, определяемый образовательным стандартом, соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста. Срок реализации рабочей программы - три года. Уровень обучения – общеобразовательный.

Таким образом:

	Количество учебных недель	Количество часов в неделю	Количество часов в год	Контрольных работ, включая итоговую контрольную работу
Информатика 2 класс	34	1	34	5
Информатика 3 класс	34	1	34	5
Информатика 4 класс	34	1	34	4
Всего за курс	102	3	102	14

По приказу Департамента образования Администрации города Сургута от 12 сентября 2014 года № 02-11-572/14 «Об утверждении тактического плана мероприятий по развитию муниципальной системы образования города Сургута на 2014-2015 учебный год», согласно методическому письму МКУ ИМЦ «О внедрении модуля «Алгоритмы и исполнители» в рабочую программу 2-4 классов по информатике с использованием программной среды Пиктомир» внесены следующие изменения: произведено сокращение часов на изучение следующих разделов программы (Таблица 1):

2 класс:

Таблица 1.1

Раздел программы	Количество часов на изучение	Количество сокращенных часов
Виды информации. Человек и компьютер	7	1
Кодирование информации	7	1
Информация и данные	7	1
Документ и способы его создания	8	2
Всего:	29	5

3 класс

Таблица 1.2

Раздел программы	Количество часов на изучение	Количество сокращенных часов
Информация, человек и компьютер	6	1
Действия с информацией	8	1
Мир объектов	9	0
Компьютер, системы и сети	11	3
Всего:	34	5

Раздел программы	Количество часов на изучение	Количество сокращенных часов
Повторение	7	1
Суждение, умозаключение, понятие	9	1
Мир моделей	9	0
Управление	9	3
Всего:	34	5

За счет 15 сокращенных часов, в содержание рабочей программы по информатике включен раздел «Алгоритмы и исполнители». Темы раздела: Алгоритмы. Роботы – исполнители команд. Рассуждаем о программах. Тренируем Вертуна. Делаем программу короче – вспоминаем повторители. Делаем программу короче – подпрограммы. Вертун рисует «буковки».

Изучение данного раздела программы поддерживается системой безтекстового, пиктограммного программирования ПиктоМир, которая позволяет ребенку «собрать» из пиктограмм на экране компьютера простую программу, управляющую виртуальными исполнителями роботами.

Реализация программы обеспечивает достижение учащимися результатов освоения образовательной программы по информатике, установленной федеральным образовательным стандартом.

Примерное распределение часов по темам по курсу «Информатика» во 2-4 классах (102 ч.), (Таблица 2):

№	Тема	Количество часов			
		Всего	2 класс	3 класс	4 класс
1	Человек и информация	13	7	6	3
2	Действия с информацией	16	7	8	1
3	Информация и данные	9	7	-	-
4	Алгоритмы и исполнители	5	5	-	-
5	Документ	9	8	-	-
6	Мир объектов	11	-	9	2
7	Компьютер, системы и сети	11	-	11	1
8	Суждение, умозаключение, понятие	9	-	-	9
9	Мир моделей	17	-	-	8
10	Управление	9	-	-	10
	Всего	102	34	34	34

Планируемые результаты изучения

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 (Таблица 3).

Таблица 3

Требования	Описание
1-я группа требований: личностные результаты	Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель – ученик»: 1.1. готовность и способность к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию; 1.2. ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции; 1.3. социальные компетенции; 1.4. личностные качества
2-я группа требований: метапредметные результаты	Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении проектов во внеурочное время – это освоение УУД: 2.1. познавательных; 2.2. регулятивных; 2.3. коммуникативных; 2.4. овладение межпредметными понятиями (объект, система, действие, алгоритм и др.)
3-я группа требований: предметные результаты	Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении заданий и проектов во внеурочное время

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

- ✓ наблюдать за объектами окружающего мира; *обнаруживать изменения*, происходящие с объектом, и учиться устно и письменно описывать объекты по результатам *наблюдений 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 про-

ведением 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:

1. *опорой на сквозные содержательные линии*:

информация, виды информации (по способу восприятия, по способу представления, по способу организации);

✓ информационные объекты (текст, изображение, аудиозапись, видеозапись);

✓ источники информации (живая и неживая природа, творения человека);

✓ работа с информацией (обмен, поиск, преобразование, хранение, использование);

✓ средства информационных технологий (телефон, компьютер, радио, телевидение, мультимедийные устройства);

✓ организация информации и данных (оглавление, указатели, каталоги, записные книжки и др.);

2. *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 (лично 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 учебного предмета

2 класс

Для каждого изучаемого раздела указано общее число учебных часов, а также деление этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере.

1. Водный инструктаж. Правила поведения и техника безопасности в кабинете информатики. Первичный инструктаж. Виды информации, человек и компьютер.

Человек и информация. В мире звуков. Какая бывает информация. Источники информации. Приемники информации. Радио и телефон. Человек и компьютер.

Практические работы интерактивный задачник.

Практическая работа №1 «Компьютер как инструмент».

Контрольная работа №1: «Виды информации. Человек и компьютер».

2. Кодирование информации.

Носители информации. Кодирование информации. Алфавит и кодирование информации. Английский алфавит и славянская азбука.

Письменные источники информации. Языки людей и компьютеров. Текстовая информация.

Практические работы интерактивный задачник.

Контрольная работа №2: «Кодирование информации».

3. Повторный инструктаж. Информация и данные.

Числовая информация. Время и числовая информация. Число и кодирование информации. Код из двух знаков. Помощники человека при счете. Память компьютера.

Практические работы интерактивный задачник.

Контрольная работа №3: «Информация и данные».

4. Алгоритмы и исполнители.

Управление, алгоритмы и исполнители: алгоритм – это четкий порядок выполнения определённых действий для достижения поставленной перед тобой цели. Исполнитель – это объект, который исполняет алгоритм. *Знакомство с роботом «Вертуном»:* среда обитания, СКИ, система отказов. *Линейные алгоритмы:* линейный алгоритм – это алгоритм, в котором все действия выполняются друг за другом; графический способ записи алгоритма. *Повторители:* повторители – это команды (кнопки), которые показывают сколько раз нужно повторить одну или несколько команд; графический способ записи алгоритма.

5. Документ и способы его создания.

Текст и текстовая информация. Текст и его смысл. Передача текстовой информации. Обработка текстовой информации.

Практические работы интерактивный задачник.

Контрольная работа №5: «Документ и способы его создания».

3 класс

Для каждого изучаемого раздела указано общее число учебных часов, а также деление этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере.

1. Водный инструктаж. Правила поведения и техника безопасности в кабинете информатики. Первичный инструктаж. Информация, человек и компьютер.

Человек и информация. В мире звуков. Какая бывает информация. Источники информации. Приемники информации. Радио и телефон. Человек и компьютер.

Контрольная работа №1: «Информация, человек и компьютер».

2. Действия с информацией.

Получение информации. Представление информации. Кодирование информации. Кодирование и шифрование данных. Хранение информации. Обработка информации

Контрольная работа №2: «Действия с информацией».

3. Повторный инструктаж. Мир объектов.

Объект, его имя и свойства. Функции объекта. Отношение между объектами. Характеристика объекта. Документ и данные об объекте.

Контрольная работа №3: «Мир объектов».

4. Алгоритмы и исполнители.

Алгоритмы. Роботы – исполнители команд. Рассуждаем о программах. Тренируем Вертуна. Делаем программу короче – вспоминаем повторители. Делаем программу короче – подпрограммы. Вертун рисует «буковки».

Контрольная работа №4: «Алгоритмы и исполнители».

5. Компьютер, системы и сети.

Компьютер – это система. Системные программы и операционная система. Файловая система. Компьютерные сети. Информационные системы

Контрольная работа №5: «Компьютер, системы и сети».

Итоговая контрольная работа.

4 класс

Для каждого изучаемого раздела указано общее число учебных часов, а также разделение этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере.

1. Водный инструктаж. Правила поведения и техника безопасности в кабинете информатики. Первичный инструктаж.

Повторение.

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

Практическая работа №1 «Компьютер как система».

Контрольная работа №1: «Информация»

2. Суждение, умозаключение, понятие.

Мир понятий. Деление понятий. Обобщение понятий. Отношения между понятиями. Понятия «Истина» и «Ложь». Суждение. Умозаключение.

Практическая работа №2 «Отношения между понятиями»

Практическая работа №3 «Понятия «Истина» и «Ложь»»

Практическая работа №4 «Умозаключение»

Контрольная работа №2: «Суждение, умозаключение, понятие»

3. Повторный инструктаж. Мир моделей.

Модель объекта. Текстовая и графическая модели. Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов. Исполнитель алгоритма. Компьютер как исполнитель.

Практическая работа №5 по теме: «Текстовая и графическая модели»

Практическая работа №6 «Исполнитель Кузнечик»

Практическая работа №7 «Исполнитель Водолей»

Контрольная работа №3: «Мир моделей»

4. Управление.

Кто кем и зачем управляет. Управляющий объект и объект управления. Цель управления. Управляющее воздействие. Средство управления. Результат управления. Современные средства коммуникации.

Практическая работа №8 «Управляющий объект и объект управления»

Практическая работа №9 «Управляющее воздействие»

Практическая работа №10 «Результат управления»

Практическая работа №11 «Современные средства коммуникации»

Контрольная работа №4: «Управление»

Итоговая контрольная работа.

Учебный план программы

Основные виды учебной деятельности учащихся представлены в виде аналитической и практической деятельности.

2 класс

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе на:			Примерное количество часов самостоятельной работы учащихся
			уроки	лабораторные, практические работы	контрольные, диктанты	
1	Виды информации. Человек и компьютер	7	6	0	1	15 мин
2	Кодирование информации	7	6	0	1	15 мин
3	Информация и данные	7	6	0	1	15 мин
4	Алгоритмы и исполнители	5	4	0	1	15 мин
5	Документ и способы его создания	8	7	0	1	15 мин
Всего за курс:		34	29	0	5	

3 класс

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе на:			Примерное количество часов самостоятельной работы учащихся
			уроки	лабораторные, практические работы	контрольные, диктанты	

1	Информация, человек и компьютер	6	5	0	1	по 15 мин. на каждом уроке
2	Действия с информацией	8	7	0	1	по 15 мин. на каждом уроке
3	Мир объектов	7	6	0	1	по 15 мин. на каждом уроке
4	Алгоритмы и исполнители	5	4	0	1	по 15 мин. на каждом уроке
5	Компьютер, системы и сети	8	6	0	2	по 15 мин. на каждом уроке
Всего за курс:		34	29	0	5	

4 класс

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе на:			Примерное количество часов самостоятельной работы учащихся
			уроки	лабораторные, практические работы	контрольные, диктанты	
1	Повторение	7	6	0	1	15 мин
2	Суждение, умозаключение, понятие	9	8	0	1	15 мин
3	Мир моделей	9	8	0	1	15 мин
4	Управление	9	8	0	1	15 мин
Всего за курс:		34	30	0	4	

Аналитическая деятельность учащихся начальной школы на уроках информатики:

- выделение и называние объекта окружающей действительности, в том числе в терминах информатики (источник информации, приемник, канал связи, носитель информации, управляющий объект, объект управления, средство управления, управляющий сигнал, цель управления и др.);
- называние свойств и отношений, функций и действий, анализ элементного состава объекта (системы), называние свойств текста, рисунка, модели, алгоритма, исполнителя алгоритма и других объектов информатики;
- выделение и называние свойств объекта (системы), которые отражены в той или иной его модели;

➤ сравнение между собой объектов, в том числе абстрактных объектов информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления, сравнение функций прикладных программ между собой и др.);

➤ формулирование суждения и умозаключения.

Практическая деятельность учащихся начальной школы на уроках информатики:

➤ преобразование одной формы представления информации в другую (текста в схему, текста в числовое выражение, таблицы в текст или схему и т. д.);

➤ описание объекта окружающей действительности по схеме: имя, внешние свойства, действия, функции, отношения;

➤ создание текстовой, математической и графической модели объекта окружающего мира;

➤ создание электронной версии текста, рисунка, схемы с ее сохранением на электронном носителе;

➤ сравнение между собой объектов, в том числе объектов информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления и др.);

➤ обмен письменными сообщениями и файлами по электронной почте;

➤ осуществление коммуникативного процесса по скайпу;

➤ поиск данных в сети Интернет (по ключевым словам), анализ и отбор документов, поиск нужной информации в них.

Учебно – методическое обеспечение программы

Программы:

Информатика. Программа для начальной школы: 2–4 классы / Н. В. Матвеева, М. С. Цветкова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.

Учебно-методические пособия для учителя:

1. Информатика: методическое пособие для 2 класса. Авторы: Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П., Нурова Н. А. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

2. Информатика: методическое пособие для 3 класса. Авторы: Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П., Нурова Н. А. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

3. Информатика и ИКТ: методическое пособие +CD для 4 класса. Авторы: Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П., Нурова Н. А. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Учебные пособия для учащихся:

1. Поляков К.Ю. Информатика (Базовый и углубленный уровни) (в 2 частях). 10 класс. Ч.1: учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

2. Поляков К.Ю. Информатика (Базовый и углубленный уровни) (в 2 частях). 10 класс. Ч.2: учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

Состав электронного приложения

Электронная форма учебников – гипертекстовые аналоги учебников на автономном носителе

- Электронные тетради ученика на носителе к УМК в тех частях для 2 , 3 и 4 классов.
- ЭОР Единой коллекции к учебнику Н.В. Матвеевой и др. «Информатика», 2 класс (<http://school-collection.edu.ru/>)
- ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» для 2-4 классов (<http://school-collection.edu.ru/>)
- ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» для 2-4 классов (<http://school-collection.edu.ru/>)
- Интернет-лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://metodist.lbz.ru/lections/8/>)

Электронное методическое приложение

- Сетевая авторская мастерская в виде сайта е в Интернете с методическими рекомендациями, электронной почтой и форумом для общения с авторским коллективом УМК по ссылке (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>)
- Интернет-лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://metodist.lbz.ru/lections/8/>)
- Электронные приложения к УМК «Информатика» 2-4 классы (ФГОС), Матвеева Н.В. и др. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/ep-4-umk2-4fgos.php>)

Интернет-ресурсы:

1. Лекторий «ИКТ в начальной школе» – URL: ([http://metodist.lbz.ru/iections/8/.](http://metodist.lbz.ru/iections/8/))
 2. Образовательный портал Клякс@. Net. Информатика и ИКТ в школе – URL: ([www.klyaksa.net.](http://www.klyaksa.net))
 3. Образовательный центр Снейл. Дистанционные конкурсы и олимпиады для школьников 1-11 класс – URL: ([http://nic-snail.ru.](http://nic-snail.ru))
 4. Официальный сайт Селевко Г. К. – URL: (<http://www.selevko.net/1osnov.php>)
 5. Методические рекомендации по среде ПиктоМир, КуМир . – URL: (<http://mo-info.ru/index.php/piktomir-i-kumir>)
- Полезный софт – URL: (<http://mo-info.ru/index.php/poleznyj-soft>)

Организация инклюзивного образования (во вложении)