

Приложение к ООП НОО,
утвержденной приказом от
31.08.2023 № Ш20-13-794/3

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 20

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Математика и информатика
(название предметной области)
Информатика

2023-2024 учебный год

Сургут, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 4 класса составлена на основе Федерального Закона от 29.12.2012 г. № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, приказа Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373», Основной образовательной программы МБОУ СОШ №20, авторской программы по «Информатике» для 2-4 классов начальной школы Н.В. Матвеевой, Е.И. Челак, Н.К. Конопатовой Л.П. Панкратовой, Н.А. Нуровой. Москва, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013 и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования.

Целью предмета является 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.

Задачами являются:

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.

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 (универсальных учебных действий), формирование которых является одним из приоритетов начального общего образования. Более того, информатика как учебный предмет, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов в формировании УУД.

Авторы подчеркивают необходимость получения школьниками на самых ранних этапах обучения представлений о сущности информационных процессов. Информационные процессы рассматриваются на примерах передачи, хранения и обработки информации в информационной деятельности человека, живой природе, технике. В процессе изучения информатики формируются умения классифицировать информацию, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и др. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

В 4 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.

Организационным разделом основной образовательной программы основного общего образования определен учебный план (примерный учебный план НОО вариант 1), частью, формируемой участниками образовательных отношений, которого предусмотрено изучение информатики. На изучение информатики в 4 классе отводится 16 часов (1 час в неделю)

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Повторение. Виды информации. Человек и компьютер.

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

Понимать: классификацию информации по способу воспроизведения (звуковая, зрительная, тактильная, обонятельной, вкусовая); классификацию по способу представления (текстовая, числовая, графическая, табличная); что человек обрабатывает информацию, а компьютер обрабатывает закодированные данные; что любые события, явления или предметы окружающей действительности называют объектами; что существует взаимосвязь между объектами окружающего мира в виде отношений; что объекты одного класса образуют систему; что компьютер можно рассматривать как единую систему взаимосвязанных устройств.

Знать: правила работы с компьютером и технику безопасности; основные источники получения информации; что одну и ту же информацию можно представить разными способами: текстом, рисунком, таблицей, символами.

Уметь: получать информацию об объекте из имеющегося источника; находить и называть отношения между объектами; классифицировать объекты по общему признаку; пользоваться электронными средствами обучения для достижения цели. Программы и данные.

Понятие, суждение, умозаключение.

Мир понятий. Деление понятий. Обобщение понятий. Отношения между понятиями. Понятия «истина» и «ложь». Суждение. Умозаключение.

Понимать: что с понятиями можно совершать различные действия: деление, обобщение; что понятие всегда находится в определенных отношениях между собой; что существуют симметричные и не симметричные понятия; для чего используют диаграмму Эйлера; какими бывают отношения между понятиями (равнозначность, пересечение, подчинение); что существуют понятия «истина» и «ложь».

Знать: о существовании 2 миров: мире объектов реальной действительности и мире понятий об этих объектах (виртуальный мир); что понятие – объект внутреннего виртуального мира; что такое суждение и умозаключение.

Уметь: формулировать понятие; приводить примеры понятий; определять принадлежат ли термины к понятиям; обобщать понятия, делить понятия; приводить примеры отношений между понятиями; приводить примеры истинных суждений; приводить примеры ложных суждений; оценивать истинность высказывания.

Мир моделей.

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

Знать: о понятии модели объектов, о возможных разновидностях моделей, о понятии знаковой модели; о целях создания модели; о понятиях «текстовая» и «графическая» модель; о понятиях «алгоритм» и «исполнитель алгоритмов»; о компьютере как исполнителе; о видах алгоритмов: линейных, с ветвлением, о способах записи алгоритмов: текстовом и графическом; чем отличается исполнитель-человек от исполнителя – компьютера; о системе команд конкретного исполнителя; что такое компьютерная программа.

Уметь: искать информацию в имеющемся источнике; приводить примеры моделей; приводить примеры алгоритмов, выяснять, является ли последовательность действий алгоритмом; приводить примеры способов описания решения задачи; определять вид алгоритма; приводить примеры исполнителей; составлять простейшие алгоритмы в текстовой и графической форме; использовать электронные образовательные ресурсы для решения поставленной задачи.

Управление.

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

Знать: о понятиях «управление», «управляющий объект», «объект управления»; что управление объектами зависит от цели; что управление может происходить с помощью управляющих воздействий (словесных, знаковых, световых, звуковых и т.д.); что управление может осуществляться не только непосредственно, но и с помощью современных средств коммуникации.

Уметь: узнавать ситуации, связанные с управлением объектами; называть цель управления для конкретного случая; приводить примеры управляющих воздействий и управляющих сигналов; приводить примеры современных средств коммуникации; пользоваться электронными образовательными ресурсами для решения поставленной задачи.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель-ученик»:

готовность и способность к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию;

ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции;

социальные компетенции;

личностные качества.

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:

освоение универсальных учебных действий: познавательных, регулятивных, коммуникативных;

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.

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 уроке в начальной школе, но особенностью курса «Информатика» является целенаправленность формирования именно этих умений. К общим учебным умениям, навыкам и способам деятельности, которые формируются и развиваются в рамках курса

«Информатика», относятся познавательная, организационная и рефлексивная деятельность.

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

1. Наблюдать за объектами окружающего мира; обнаруживать изменения, происходящие с объектом и по результатам наблюдений, опытов, работы с информацией учатся устно и письменно описывать объекты наблюдения.
2. Соотносить результаты наблюдения с целью, соотносить результаты проведения опыта с целью, то есть получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?».
3. Письменно представлять информацию о наблюдаемом объекте, т.е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора.
4. Понимать, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) не является самоцелью, а является способа деятельности в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание информационной модели: текста, рисунка и пр.).
5. В процессе информационного моделирования и сравнения объектов выявлять отдельные признаки, характерные для сопоставляемых предметов; анализировать результаты сравнения (ответ на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»); объединять предметы по общему признаку (что лишнее, кто лишний, такие же, как..., такой же, как...), различать целое и часть. Создание информационной модели может сопровождаться проведением простейших измерений разными способами. В процессе познания свойств изучаемых объектов осуществляется сложная мыслительная деятельность с использованием уже готовых предметных, знаковых и графических моделей.
6. При выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов решать творческие задачи на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации: самостоятельно составлять план действий (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы), разыгрывать воображаемые ситуации, создавая простейшие мультимедийные объекты и презентации, применять простейшие логические выражения типа: «...и/или...», «если..., то...», «не только, но и...» и элементарное обоснование высказанного суждения.

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

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

9. Получать опыт рефлексивной деятельности, выполняя особый класс упражнений и интерактивных заданий. Это происходит при определении способов контроля и оценки собственной деятельности (ответ на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»); нахождение ошибок в ходе выполнения упражнения и их исправление.

10. Приобретать опыт сотрудничества при выполнении групповых компьютерных проектов: умение договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности.

Ожидаемым результатом обучения является усвоение обязательного минимума содержания учебного материала по информатике, выполнение требований к уровню подготовки учеников 4-го класса, качество обучения – не ниже 64%.

Учащиеся должны понимать:

что живые существа получают информацию из окружающего мира с помощью органов чувств;

что бывают источники и приемники информации;

что такое носитель информации;

что компьютер предназначен для обработки различных видов информации с помощью программ;

правила работы с компьютером и технику безопасности;

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;
что данные - это закодированная информация;
что такое объект;
что каждый объект обладает именем, свойствами и функциями;
что каждому объекту можно дать характеристику;
что документы - это информационные объекты, содержащие данные об объектах;
что компьютер - это система, состоящая из оборудования, программ и данных;
назначение и виды различных программ: системных, прикладных, инструментальных;
что электронный документ – это файл с именем;
что существует определенный порядок хранения файлов – файловая система;
что такое компьютерная сеть: локальная и глобальная;
что такое информационная система и из чего она состоит.

Учащиеся должны научиться:

называть органы чувств и различать виды информации;
различать источники и приемники информации;
называть древние и современные носители информации;
представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами с помощью программ;
использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач разных учебных дисциплин;
кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;
получать необходимую информацию об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях);
использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач;
называть виды имен объектов;
различать функции объектов: назначение, элементный состав, действия;
давать характеристику объекту;
представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами;
работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера;
называть части компьютера, программы и виды данных;
различать системные, прикладные и инструментальные программы;

находить файл в файловой системе;
использовать информационные системы: библиотеку, медиатеку, Интернет;
использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Повторение. Виды информации. Человек и компьютер.					
1.1	Техника безопасности при работе на компьютере. Человек в мире информации. Действия с данными	1			Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog/
1.2	Объект и его свойства. Отношения между объектами	1			Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog/
1.3	Компьютер как система	1			Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog/
1.4	Повторение «Человек в мире информации»	1			Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog/
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Понятие, суждение, умозаключение.					
2.1	Мир понятий. Деление понятия	1			Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
2.2	Отношения между понятиями. Понятия «истина» и «ложь»	1			Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
2.3	Суждение. Умозаключение.	1			Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
2.4	Повторение по теме «Суждение, умозаключение, понятие»	1			Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
Итого по разделу		4			
Раздел 3. Мир моделей					

3.1	Модель объекта. Текстовая и графическая модели	1			Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
3.2	Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов.	1			Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
3.3	Исполнитель алгоритма. Компьютер как исполнитель	1			Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
3.4	Повторение по теме «Мир моделей»	1			Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
Итого по разделу		4			
Раздел 4. Управление.					
4.1	Кто кем и зачем управляет Управляющий объект и объект управления. Цель управления.	1			Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
4.2	Управляющее воздействие. Средство управления. Результат управления	1			Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
4.3	Современные средства коммуникации	1			Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
4.4	Повторение пройденного материала в 4 классе. Контрольная работа	1	1		Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
Итого по разделу		4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		16	1	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
4 Г КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Техника безопасности при работе на компьютере. Человек в мире информации. Действия с данными	1			05.09	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
2	Объект и его свойства. Отношения между объектами	1			12.09	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
3	Компьютер как система	1			19.09	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
4	Повторение «Человек в мире информации»	1			26.09	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
5	Мир понятий. Деление понятия	1			03.10	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
6	Отношения между понятиями. Понятия «истина» и «ложь»	1			10.10	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
7	Суждение. Умозаключение.	1			17.10	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
8	Повторение по теме «Суждение, умозаключение, понятие»	1			24.10	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
9	Модель объекта. Текстовая и графическая модели	1			07.11	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
10	Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов.	1			14.11	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog

11	Исполнитель алгоритма. Компьютер как исполнитель	1			21.11	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
12	Повторение по теме «Мир моделей»	1			28.11	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
13	Кто кем и зачем управляет Управляющий объект и объект управления. Цель управления.	1			05.12	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
14	Управляющее воздействие. Средство управления. Результат управления	1			12.12	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
15	Современные средства коммуникации	1			19.12	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
16	Повторение пройденного материала в 4 классе. Контрольная работа	1	1		26.12	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		16	1	0		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 Д, 4 Е КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Техника безопасности при работе на компьютере. Человек в мире информации. Действия с данными	1			07.09	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
2	Объект и его свойства. Отношения между объектами	1			14.09	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
3	Компьютер как система	1			21.09	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
4	Повторение «Человек в мире информации»	1			28.09	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
5	Мир понятий. Деление понятия	1			05.10	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
6	Отношения между понятиями. Понятия «истина» и «ложь»	1			12.10	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
7	Суждение. Умозаключение.	1			19.10	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
8	Повторение по теме «Суждение, умозаключение, понятие»	1			26.10	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
9	Модель объекта. Текстовая и графическая модели	1			09.11	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
10	Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов.	1			16.11	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog

11	Исполнитель алгоритма. Компьютер как исполнитель	1			23.11	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
12	Повторение по теме «Мир моделей»	1			30.11	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
13	Кто кем и зачем управляет Управляющий объект и объект управления. Цель управления.	1			07.12	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
14	Управляющее воздействие. Средство управления. Результат управления	1			14.12	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
15	Современные средства коммуникации	1			21.12	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
16	Повторение пройденного материала в 4 классе. Контрольная работа	1			28.12	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		16	1	0		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
4 Ж КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Техника безопасности при работе на компьютере. Человек в мире информации. Действия с данными	1			01.09	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
2	Объект и его свойства. Отношения между объектами	1			08.09	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
3	Компьютер как система	1			15.09	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
4	Повторение «Человек в мире информации»	1			22.09	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
5	Мир понятий. Деление понятия	1			29.09	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
6	Отношения между понятиями. Понятия «истина» и «ложь»	1			06.10	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
7	Суждение. Умозаключение.	1			13.10	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
8	Повторение по теме «Суждение, умозаключение, понятие»	1			20.10	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
9	Модель объекта. Текстовая и графическая модели	1			27.10	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
10	Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов.	1			10.11	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog

11	Исполнитель алгоритма. Компьютер как исполнитель	1			17.11	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
12	Повторение по теме «Мир моделей»	1			24.11	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
13	Кто кем и зачем управляет Управляющий объект и объект управления. Цель управления.	1			01.12	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
14	Управляющее воздействие. Средство управления. Результат управления	1			08.12	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
15	Современные средства коммуникации	1			15.12	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
16	Повторение пройденного материала в 4 классе. Контрольная работа	1			22.12	Библиотека http://school-collection.edu.ru/catalog
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		16	1	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Информатика: учебник для 4 класса: в 2 ч. Ч. 1/ Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова и др. – 3-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017

Информатика: учебник для 4 класса: в 2 ч. Ч. 2/ Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова и др. – 4-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Информатика. Программы для образовательных организаций. 2-11 классы/ сост. М.Н. Бородин- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

Информатика: учебник для 4 класса: в 2 ч. Ч. 1/ Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова и др. – 3-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017

Информатика: учебник для 4 класса: в 2 ч. Ч. 2/ Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова и др. – 4-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017

Информатика: рабочая тетрадь для 4 класса: в 2 ч. Ч. 1/ Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова и др. – 4-е изд., испр.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

Информатика: рабочая тетрадь для 4 класса: в 2 ч. Ч. 2/ Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова и др. – 4-е изд., испр.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

Информатика: контрольные работы для 4 класса / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова и др. – 6-е изд., стереотип.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016

Информатика: методическое пособие для 4 класса/ Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

ЭОР Единой коллекции к учебнику Н.В. Матвеева и др. «Информатика», 4 класс. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>

ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории». [Электронный ресурс] - Режим доступа:[http://schoolcollection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class\[\]=45&subject\[\]=19](http://schoolcollection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class[]=45&subject[]=19)

Авторская мастерская Н.В. Матвеевой. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4>

Лекторий «ИКТ в начальной школе». [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/lections/8>

