

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса: «Информатика»
для 2 – 4 классов

Программа составлена
на 2017 – 2018 уч. год
составитель – учитель информатики
Хромцов А.В.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по «Информатике» для 2-4 классов начальной школы Н. В. Матвеевой, Е. И. Челака, Н. К. Конопатовой Л. П. Панкратовой, Н. А. Нуровой. Москва, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2016 год. Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования. Данная программа предназначена для работы во 2-4 классах, курс рассчитан на 105 часов за 3 года (1 час в неделю).

Содержание обучения направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных результатов и предметных результатов по информатике, решение учебно-практических задач на основе сформированных предметных знаний и умений, а также УУД, которые необходимы учащимся для продолжения образования и последующего освоения базового курса информатики.

Важнейшая цель начального образования — создание прочного фундамента для последующего образования, развитие умений самостоятельно управлять своей учебной деятельностью. Это предполагает не только освоение опорных знаний и умений, но и развитие способности к сотрудничеству и рефлексии.

Таким образом, важнейшим результатом изучения информатики в начальной школе является развитие качеств личности отвечающих требованиям информационного общества, в частности, приобретение учащимися информационной и коммуникативной компетентности.

Этому способствует реализация следующих целей и задач обучения пропедевтического курса изучения информатики в начальной школе:

- формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной деятельности;
- знакомство с базовой системой понятий информатики;
- формирования опыта создания и преобразование текстов, рисунков, различного вида схем, графов и графиков, информационных объектов и моделей и пр. с помощью компьютера;
- развитие умения строить простейшие информационные модели и использовать их при решении учебных и практических задач, в том числе при изучении других школьных предметов;
- получение предметных знаний, умений и навыков, таких как: умение создавать с помощью компьютера простейшие тексты и рисунки, умение использовать электронные конструкторы, умение использовать компьютер при тестировании, организации развивающих игр и эстафет, поиске информации в электронных справочниках и энциклопедиях и так далее;
- обеспечение подготовки младших школьников к решению информационных задач на последующих ступенях общего образования;
- воспитание способностей школьника к адаптации в быстро изменяющейся информационной среде как одного из важнейших элементов

информационной культуры человека, наряду с формированием общих учебных и общекультурных навыков работы с информацией.

- развивать общеучебные, коммуникативные умения и элементы информационной культуры, то есть умения работать с информацией, правильно воспринимать информацию от учителя, из учебников, обмениваться информацией между собой;
- формировать умения описывать объекты реальной действительности, представлять информацию о них различными способами;
- сформировать начальные навыки использования компьютерной техники и современных информационных технологий для решения учебных и практических задач.

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. 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).

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 продемонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

В процессе изучения информатики в начальной школе формируются умения классифицировать информацию, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и др. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

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 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.

Рабочая программа по информатике составлена на основе авторской программы для начальной школы Н.В. Матвеевой, М.С. Цветкова по УМК для начальной школы: 2-4 классы «Информатика» авторов Н.В. Матвеева, Н.К. Конопатова, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова и др..

Курс рассчитан на преподавание в объеме 105 годовых часов, 1 час в неделю (2 класс — 35 часа, 3 класс — 35 часа, 4 класс — 35 часа). Изучение предмета проходит как за счет федерального компонента, так и за счет части, формируемой участниками образовательного процесса, что позволяет реализовать непрерывный курс изучения информатики в начальной школе.

Учебный план	Количество часов		
	2 класс	3 класс	4 класс
Федеральный компонент	-	0,5	0,5
Часть, формируемая участниками образовательного процесса	1	0,5	0,5
Итого:	1	1	1

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

В результате изучения данного курса выпускники начальной школы должны

понимать:

- что в зависимости от органов чувств, с помощью которых человек воспринимает информацию, её называют звуковой, зрительной, тактильной, обонятельной и вкусовой;
- что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической, табличной;
- 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 человек, природа, книги могут быть источниками информации;
- что человек может быть и источником информации, и приёмником информации;
- что предметы по общему признаку можно объединять в множества, давать им название;
- что можно последовательно описывать выполнения действий, таким образом составлять план для решения группы задач;

знать:

- что данные — это закодированная информация;
- что тексты и изображения — это информационные объекты;
- что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами;
- что одно множество может иметь несколько названий;
- как описывать объекты реальной действительности, как представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);
- как представлять группу предметов с общим признаком (множество);
- правила работы с компьютером и технику безопасности;

уметь:

- представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, числами;
- кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;
- работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера;
- определять значения признаков предмета (цвета, формы, размера, материала);
- выделять составные части предмета;

- называть действия предметов, выделять характерные действия предметов;
- описывать и определять предмет по его признакам, составу, действиям; называть действия предметов, определять действия, обратные данным;
- выстраивать последовательность событий, составлять и записывать план решения информационной задачи;
- составлять высказывания, определять, истинны они или нет;
- осуществлять поиск, простейшие преобразования, хранение, использование и передачу информации и данных, используя оглавление, указатели, каталоги, справочники, записные книжки, Интернет;
- называть и описывать различные помощники человека при счёте и обработке информации (счётные палочки, абак, счёты, калькулятор и компьютер);
- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач, для этого: иметь начальные навыки использования компьютерной техники, уметь осуществлять простейшие операции с файлами (создание, сохранение, поиск, запуск программы); запускать простейшие, широко используемые прикладные программы: текстовый и графический редактор, тренажёры и тесты;

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, 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 простые 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

2 класс (35 ч)

Виды информации, человек и компьютер (8 часов)

Человек и информация. Какая бывает информация. Источники и информации. Приемники информации. Компьютер и его части.

Кодирование информации (7 часов)

Носители информации. Кодирование информации. Письменные источники информации. Языки людей и языки программирования.

Информация и данные (8 часов)

Текстовые данные. Графические данные. Числовая информация. Десятичное кодирование. Двоичное кодирование. Числовые данные.

Документ и способы его создания (9 часов)

Документ и его создание. Электронный документ и файл. Поиск документа. Создание текстового документа. Создание графического документа.

Закрепление/Резерв (3 часов)

3 класс (35 ч)

Информация, человек и компьютер (6 часов)

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

Действия с информацией (9 часов)

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

Мир объектов (9 часов)

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

Компьютер, системы и сети (7 часов)

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

Закрепление/Резерв (4 часа)

4 класс (35 ч)

Повторение (7 часов)

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

Суждение, умозаключение, понятие(9 часов)

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

Мир моделей(8 часов)

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

Управление(10 часов)

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

Закрепление/Резерв (1 час)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 класс

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов		
		Итого	Теория	Контрольные работы
1	Виды информации. Человек и компьютер	8	7	1
2	Кодирование информации	7	6	1
3	Информация и данные	8	7	1
4	Документ и способы его создания	9	8	1
5	Закрепление (резерв)	3		
Всего		35	28	4

3 класс

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов		
		Итого	Теория	Контрольные работы
1	Информация, человек и компьютер	6	5	1
2	Действия с информацией	9	8	1
3	Мир объектов	9	8	1
4	Компьютер, системы и сети	7	5	1+1
5	Резерв	4		
Всего		35	26	4+1

4 класс

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов		
		Итого	Теория	Контрольные работы
1	Повторение пройденного в 3 классе	7	6	1
2	Суждение, умозаключение, понятие	9	8	1
3	Мир моделей	8	7	1
4	Управление	10	8	1+1
5	Резерв	1	1	
Всего		35	30	4+1

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

2 класс

Основная:

1. Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К. Информатика. Учебник для 2 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
2. Матвеева Н.В., Челак Е.Н, Конопатова Н.К, Л.П. Панкратова. Информатика. Рабочая тетрадь для 2 класса. №1, 2 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016

Дополнительная:

1. Матвеева Н.В., Челак Е.Н, Конопатова Н.К, Л.П. Панкратова. Информатика. Методическое пособие. 2 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014.
2. Матвеева Н.В. и др. Электронное приложение. Информатика и ИКТ. 2 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014.
3. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) на Единой коллекции ЦОР (www.school-collection.edu.ru).

3 класс

Основная:

1. Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К. Информатика. Учебник для 3 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
2. Матвеева Н.В., Челак Е.Н, Конопатова Н.К, Л.П. Панкратова. Информатика. Рабочая тетрадь для 3 класса. №1, 2 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016

Дополнительная:

1. Матвеева Н.В., Челак Е.Н, Конопатова Н.К, Л.П. Панкратова. Информатика. Методическое пособие. 3 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014.
2. Матвеева Н.В. и др. Электронное приложение. Информатика и ИКТ. 3 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014.
3. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) на Единой коллекции ЦОР (www.school-collection.edu.ru).

4 класс

Основная:

1. Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К. Информатика. Учебник для 4 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017
2. Матвеева Н.В., Челак Е.Н, Конопатова Н.К, Л.П. Панкратова. Информатика. Рабочая тетрадь для 4 класса. №1, 2 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

Дополнительная:

1. Матвеева Н.В., Челак Е.Н, Конопатова Н.К, Л.П. Панкратова. Информатика. Методическое пособие. 4 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014.
2. Матвеева Н.В. и др. Электронное приложение. Информатика и ИКТ. 4 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014.
3. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) на Единой коллекции ЦОР (www.school-collection.edu.ru).

Электронное сопровождение УМК:

- ЭОР Единой коллекции к учебнику Н.В. Матвеевой и др. «Информатика», 2, 3, 4 классы (<http://school-collection.edu.ru/>)
- 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))
- ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя, 2, 3, 4 классы, Н.В. Матвеева и др.
- Авторская мастерская Н.В. Матвеевой (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>)
- Лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://metodist.lbz.ru/lections/8/>)

ЦОРы сети Интернет:

1. <http://metod-kopilka.ru>,
2. <http://uchitel.moy.su/>,
3. <http://www.openclass.ru/>,
4. <http://it-n.ru/>, <http://pedsovet.su/>
5. <http://www.uchportal.ru/>,
6. <http://zavuch.info/>
7. <http://window.edu.ru/>,
8. <http://festival.1september.ru/>,
9. <http://klyaksa.net> и др

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

В результате изучения курса «Информатика» выпускники начальной школы должны

понимать:

- что в зависимости от органов чувств, с помощью которых человек воспринимает информацию, её называют звуковой, зрительной, тактильной, обонятельной и вкусовой;
- что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической, табличной;
- 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 человек, природа, книги могут быть источниками информации;
- что человек может быть и источником информации, и приёмником информации;
- что предметы по общему признаку можно объединять в множества, давать им название;
- что можно последовательно описывать выполнения действий, таким образом составлять план для решения группы задач;

знать:

- что данные — это закодированная информация;
- что тексты и изображения — это информационные объекты;
- что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами;
- что одно множество может иметь несколько названий;
- как описывать объекты реальной действительности, как представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);
- как представлять группу предметов с общим признаком (множество);
- правила работы с компьютером и технику безопасности;

уметь:

- представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, числами;
- кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;
- работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера;
- определять значения признаков предмета (цвета, формы, размера, материала);
- выделять составные части предмета;

- называть действия предметов, выделять характерные действия предметов;
- описывать и определять предмет по его признакам, составу, действиям; называть действия предметов, определять действия, обратные данным;
- выстраивать последовательность событий, составлять и записывать план решения информационной задачи;
- составлять высказывания, определять, истинны они или нет;
- осуществлять поиск, простейшие преобразования, хранение, использование и передачу информации и данных, используя оглавление, указатели, каталоги, справочники, записные книжки, Интернет;
- называть и описывать различные помощники человека при счёте и обработке информации (счётные палочки, абак, счёты, калькулятор и компьютер);
- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач, для этого: иметь начальные навыки использования компьютерной техники, уметь осуществлять простейшие операции с файлами (создание, сохранение, поиск, запуск программы); запускать простейшие, широко используемые прикладные программы: текстовый и графический редактор, тренажёры и тесты;
- создавать элементарные проекты и презентации с использованием компьютера.