

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Орловская область

Знаменский район

«Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Знаменская средняя общеобразовательная школа им. Р.И.Вяхирева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности « Грамотейка»

для обучающихся 1-4 классов

2025 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности для 3 - 4 классов «Мир информатики» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, требования к основной образовательной программе начального общего образования.

Программа «Мир информатики» составлена на основе курса программы «Информатика» для 3-4 классов (Бененсон Е. П., Паутова А. Г.)

Срок реализации программы – 3 года.

Периодичность проведения занятий – 1 раз в неделю.

Количество занятий в год – в 3 - 4 классах по 34 часа.

Итого на уровне начального общего образования - 68 часов.

Цели и задачи курса

Целью изучения информатики в начальной школе является формирование первоначальных представлений об информации и ее свойствах, а также навыков работы с информацией как с применением компьютеров, так и без них. Обучение информатике направлено на решение следующих задач:

- учить школьника искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ним задач;
- формировать первоначальные навыки планирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности;
- дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере;
- дать представление об этических нормах работы с информацией, об информационной безопасности личности и государства.

Весь материал курса сгруппирован в пять разделов:

1. Информационная картина мира.
2. Компьютер — универсальная машина по обработке информации.
3. Алгоритмы и исполнители.
4. Объекты и их свойства.
5. Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность.

Понятие информации и работа с информацией

В информационном обществе центр тяжести образовательного процесса перемещается с заучивания фактов и теорий на формирование готовности и умения самостоятельно приобретать новые знания. Отсюда вытекает первая задача курса информатики: **учить школьника искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для достижения стоящих перед ним целей.** Эта задача решается на протяжении всего периода обучения информатике в начальной школе в рамках всех пяти разделов курса.

В 3-м классе информация рассматривается в контексте понятия *объект*. Совокупность свойств объекта понимается как статическая информационная модель объекта, а алгоритмы изменения значения свойств — как динамическая информационная модель процесса.

В 3-м и 4-м классах рассматриваются различные способы организации информации:

- список, таблица, гипертекст (3-й класс);

Параллельно с постепенным накоплением понятийного аппарата учащиеся выполняют практические задания, связанные:

- со сбором информации путем наблюдения, фиксацией собранной информации и организацией ее различными способами;
- поиском информации в учебниках, энциклопедиях, справочниках и отбором информации, необходимой для решения поставленной задачи;
- обработкой информации по формальным правилам и эвристически.

Практические задания выполняются как с использованием компьютера, так и без него. Содержательно эти задания связаны с различными предметами школьного курса и с

жизненным опытом учащихся.

В 3-м и 4-м классах большое внимание уделяется заданиям по сбору информации путем непосредственного наблюдения за природными объектами или явлениями и в процессе общения с окружающими людьми (опросы, интервью, беседы). Первостепенное значение уделяется сбору информации в семье, в классе, на пришкольном участке. Собранная информация фиксируется письменно и организуется в виде списков, таблиц, деревьев.

Обработка информации по формальным правилам рассматривается в основном в рамках раздела «Алгоритмы и исполнители». Выполняя алгоритмы, созданные для формальных исполнителей, учащиеся приобретают умение использовать информацию, содержащуюся в плане, предложенном другими людьми. Составляя такие алгоритмы, школьники учатся четко формулировать цели и самостоятельно составлять план достижения цели на основе информации о начальном и конечном состоянии исполнителя.

Первичное знакомство с приемами планирования целенаправленной деятельности человека

Успех профессиональной деятельности современного человека в значительной степени базируется на умении ставить цели, находить альтернативные пути достижения целей и выбирать среди них оптимальный. В этой связи ставится вторая задача курса информатики в начальной школе — **формировать первоначальные навыки планирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности.**

Знакомство с приемами планирования деятельности осуществляется в основном в рамках раздела «Алгоритмы и исполнители». Составление и выполнение алгоритмов идет в двух направлениях:

- планирование деятельности человека;
- управление формальными исполнителями.

При составлении алгоритмов деятельности человека большое внимание уделяется планированию и организации учебной деятельности школьника, что оказывает положительное влияние на формирование полезных общеучебных навыков.

Изучение различных формальных исполнителей решает двоякую задачу. Во-первых, исполнение алгоритмов, созданных для формальных исполнителей, способствует развитию психической функции принятия внешнего плана. Это имеет первостепенное значение для практического овладения компьютером, так как использование компьютерных информационных технологий связано с формальным исполнением сложных последовательностей технологических действий (при сохранении и открытии электронных документов, при запуске программ и т. д.). Поэтому важно, чтобы на первом этапе овладения компьютерными информационными технологиями школьник умел формально выполнять алгоритмы, предложенные учителем. Во-вторых, самостоятельное составление таких алгоритмов стимулирует активное развитие алгоритмического мышления, что является основой изучения практически всех дисциплин школьного курса.

При наличии необходимого оборудования можно использовать компьютерные программы, которые позволяют, используя систему команд исполнителя, управлять исполнителем в интерактивном режиме. В этом случае параллельно с навыком составления алгоритмов формируются практические навыки работы с клавиатурой и мышью.

На основе опыта составления алгоритмов, накопленного учеником, обсуждается влияние на результат выполнения алгоритмов как набора инструкций, так и порядка их следования в алгоритме.

В 3-м классе рассматривается более сложная алгоритмическая конструкция — ветвление. Это позволяет усложнить составляемые алгоритмы деятельности человека. На данном этапе учащиеся составляют алгоритмы решения учебных задач из других предметов школьного курса, что дает возможность использовать другие учебники как источники информации, необходимой для составления алгоритмов. Процесс поиска и отбора нужной информации интегрируется с процессом постановки целей и составлением алгоритмов достижения этих целей.

В 3-м классе в рамках раздела «Объекты и их свойства» учащиеся знакомятся с понятиями *объект*, *свойства объекта*, *класс объектов*. Освоение объектного подхода позволяет подойти в 4-м классе к составлению алгоритмов функционирования систем, состоящих из нескольких однотипных исполнителей. Учащиеся составляют алгоритмы, изменяющие свойства объектов. В этом контексте объектный подход рассматривается как средство планирования деятельности систем, состоящих из многих исполнителей.

На этом же этапе рассматривается еще один способ планирования сложных действий

— выделение основных и вспомогательных алгоритмов. При решении задачи выделения основного и вспомогательных алгоритмов используется метод последовательной детализации, с которым учащиеся познакомились в 3-м классе.

Первоначальные представления о компьютере. Практические навыки работы на компьютере

Повсеместное использование компьютерных технологий в трудовой деятельности ставит перед школой задачу формирования практических навыков использования различных компьютерных технологий. В связи с этим перед курсом информатики в начальной школе ставится задача **дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях, а также сформировать первичные навыки работы на компьютере.** Эта задача решается в разделе «Компьютер — универсальная машина для обработки информации». Весь материал разбит на два подраздела:

- фундаментальные знания о компьютере,
- практическая работа на компьютере.

Материал, вошедший в подраздел «Фундаментальные знания о компьютере», изучается как при наличии компьютера, так и при его отсутствии. Материал подраздела «Практическая работа на компьютере» изучается только при наличии необходимого компьютерного оборудования.

К фундаментальным знаниям о компьютере относится следующее:

- представление о компьютере как универсальной машине для обработки информации;
- название и назначение основных устройств компьютера;
- представление о двоичном кодировании информации;
- представление о программном управлении компьютером;
- представление о профессиях компьютера.

Формирование представления о программном управлении компьютером постепенно формируется во 2-м и 3-м классах.

Кроме того, в данный подраздел в программах 2-го, 3-го и 4-го классов включены гигиенические нормы работы на компьютере (с учетом важности изучения этого вопроса учениками, многие из которых могут иметь дело с компьютером вне школы).

Этические нормы работы с информацией, информационная безопасность личности

Создание и широкое использование локальных, корпоративных и глобальных компьютерных сетей остро поставило проблему этических норм поведения в сети. Однако обсуждение этих проблем доступно учащимся начальной школы, только если у них есть практический опыт работы в сети.

В рамках этого раздела обсуждаются те аспекты проблемы, которые базируются на личном опыте учащихся:

- правила поведения в компьютерном классе (2-4-й классы);

Хотя изложению этого материала в программе курса в сумме отводится всего несколько часов, к нему следует постоянно возвращаться и добиваться не только знания этих правил, но и их сознательного выполнения. Важно с первого урока информатики формировать бережное отношение к оборудованию компьютерного класса, осознание ценности как информации коллективного пользования, так и личной информации ученика. Учащиеся должны принять сознательные самоограничения при удалении и изменении файлов.

3-й класс (34 часа)

Информационная картина мира (9 ч)

Способы организации информации

Организация информации в виде списка. Упорядочивание списков по разным признакам (в алфавитном порядке, по возрастанию или убыванию численных характеристик).

Сбор информации путем наблюдения. Фиксация собранной информации в виде списка.

Организация информации в виде простых (не содержащих объединенных ячеек) таблиц. Структура простой таблицы (строки, столбцы, ячейки), заголовки строк и столбцов. Запись информации, полученной в результате поиска или наблюдения в таблицу, предложенную учителем. Запись решения логических задач в виде таблиц. Создание различных таблиц

Компьютер — универсальная машина для обработки информации (3ч.)

Фундаментальные знания о компьютере

Компьютер как исполнитель алгоритмов.

Подготовка к знакомству с системой координат, связанной с монитором (продолжение).

Гигиенические нормы работы за компьютером.

Практическая работа на компьютере (при наличии оборудования)

Использование метода Drag-and-Drop. Поиск нужной информации в гипертекстовом документе. Набор текста с помощью клавиатуры (в том числе заглавных букв, знаков препинания, цифр).

*Практическая работа на компьютере осуществляется при изучении всех разделов курса.
Время на нее учтено во всех разделах курса*

Алгоритмы и исполнители (11ч)

Алгоритмы с переменными

Имя и значение переменной. Присваивание значения переменной в процессе выполнения алгоритмов.

Команды с параметрами.

Краткая запись команд формального Исполнителя.

Алгоритмы с ветвлениями

Выбор действия в алгоритме с ветвлениями в зависимости от выполнения условия. Использование простых и сложных высказываний в качестве условий. Запись условного алгоритма с помощью блок-схем.

Создание и исполнение алгоритмов с ветвлениями для формальных исполнителей. Планирование деятельности человека с помощью алгоритмов с ветвлениями.

Создание алгоритмов методом последовательной детализации

Создание укрупненных алгоритмов для формальных исполнителей и для планирования деятельности человека. Детализация шагов укрупненного алгоритма.

Объекты и их свойства (10 ч)

Объекты

Объект и его свойства. Имя и значение свойства (например, имя свойства — цвет, значение свойства — красный). Поиск объекта, заданного его свойствами. Конструирование объекта по его свойствам. Описание объекта с помощью его свойств как информационная статическая модель объекта. Сравнение объектов.

Понятие класса объектов

Понятие класса объектов. Примеры классов объектов. Разбиение набора объектов на два и более классов.

Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность

(1ч)

Носители информации коллективного пользования

Библиотечные книги, журналы, компакт-диски, дискеты, жесткие диски компьютеров как носители информации коллективного пользования.

Правила обращения с различными носителями информации. Формирование ответственного отношения к сохранности носителей информации коллективного пользования.

Требования к уровню подготовки учащихся по курсу «Информатика» к концу второго года обучения (конец 3-го класса)

Учащиеся должны знать/понимать:

- структуру списков и таблиц (строки, столбцы, ячейки);
- что такое переменная, ее имя и значение;
- что такое ветвление в алгоритме;
- что такое объект;
- что такое свойство объекта;
- что такое класс объектов.

Уметь:

- фиксировать собранную информацию в виде списка;
- упорядочивать короткие списки по алфавиту;
- фиксировать собранную информацию в виде таблицы, структура которой предложена учителем;
- находить нужную информацию в таблице;
- находить нужную информацию в источниках, предложенных учителем;
- находить нужную информацию в коротких гипертекстовых документах (при наличии оборудования);
- находить в готовых алгоритмах ветвления и линейные участки;
- исполнять алгоритмы с ветвлением для знакомых формальных исполнителей;
- приводить примеры объектов и их свойств;
- находить среди данных объект с заданными свойствами;
- выделять свойства, общие для различных объектов;
- объединять объекты в классы, основываясь на общности их свойств;
- определять истинность сложных высказываний;
- на клетчатом поле находить клетку с заданным адресом;
- на клетчатом поле определять адрес указанной клетки.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- работы со списками и таблицами;
- безопасной работы за компьютером;
- работы с электронными справочниками, основанными на гипертекстах.

Тематическое планирование 3 класс

№	Тема	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Что мы знаем об информации?	1	https://lib.myschool.edu.ru
2	Что мы знаем о компьютере	1	https://lib.myschool.edu.ru
3	Объекты и их свойства	1	https://lib.myschool.edu.ru
4	Объекты и их свойства	1	https://lib.myschool.edu.ru
5	Объекты и их свойства	1	https://lib.myschool.edu.ru
6	Порядок элементов в списке	1	https://lib.myschool.edu.ru
7	Порядок элементов в списке	1	https://lib.myschool.edu.ru
8	Многоуровневый список	1	https://lib.myschool.edu.ru
9	Многоуровневый список	1	https://lib.myschool.edu.ru
10	Многоуровневый список	1	https://lib.myschool.edu.ru
11	Классы объектов	1	https://lib.myschool.edu.ru
12	Классы объектов	1	https://lib.myschool.edu.ru
13	Таблицы	1	https://lib.myschool.edu.ru
14	Порядок записей в таблице	1	https://lib.myschool.edu.ru
15	Порядок записей в таблице	1	https://lib.myschool.edu.ru
16	Порядок записей в таблице	1	https://lib.myschool.edu.ru
17	Твои успехи	1	https://lib.myschool.edu.ru
18	Алгоритмы. Что ты о них знаешь?	1	https://lib.myschool.edu.ru
19	Исполнитель алгоритмов Считайка. Имя и значение переменной	1	https://lib.myschool.edu.ru
20	Исполнитель алгоритмов Считайка. Имя и значение переменной	1	https://lib.myschool.edu.ru
21	Блок-схема алгоритма. Ветвление	1	https://lib.myschool.edu.ru
22	Блок-схема алгоритма. Ветвление	1	https://lib.myschool.edu.ru
23	Простые и сложные высказывания	1	https://lib.myschool.edu.ru
24	Простые и сложные высказывания	1	https://lib.myschool.edu.ru
25	Простые и сложные высказывания	1	https://lib.myschool.edu.ru
26	Исполнитель алгоритмов Чертёжник. Команды с параметрами	1	https://lib.myschool.edu.ru
27	Исполнитель алгоритмов Чертёжник. Команды с параметрами	1	https://lib.myschool.edu.ru
28	Исполнитель алгоритмов Пожарный	1	https://lib.myschool.edu.ru
29	Свойства объектов Пожарный и Пожар	1	https://lib.myschool.edu.ru
30	Свойства объектов Пожарный и Пожар	1	https://lib.myschool.edu.ru
31	Метод последовательной детализации	1	https://lib.myschool.edu.ru
32	Метод последовательной детализации	1	https://lib.myschool.edu.ru
33	Метод последовательной детализации	1	https://lib.myschool.edu.ru
34	Твои успехи	1	https://lib.myschool.edu.ru