

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа №27 с углубленным изучением отдельных предметов»
городского округа Самара

РАССМОТРЕНО
методическим объединением
учителей начальных классов
_____ Андросова Е.Г.

СОГЛАСОВАНО
заместителем директора
по УВР
_____ Коробова Е.В.

УТВЕРЖДЕНО
Директором МБОУ Школы
№27 г.о. Самара
_____ Ловичко К.Е.

Протокол №1
от "30" августа 2023 г.

"31" августа 2023 г.

Приказ № 70-од
от "01" сентября 2023 г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Юный информатик»
(начальное общее образование)

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Юный информатик» составлена на основе программы «Информатика» Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К. Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний.

Обучение информатике в начальной школе – это объективная потребность настоящего времени, очередной шаг в развитии общего образования. Данный курс опирается на основополагающие принципы общей дидактики: целостность и непрерывность, научность в сочетании с доступностью, практико-ориентированность в сочетании с развивающим обучением. Информатика в начальной школе выполняет интегрирующую функцию, формируя знания и умения по курсу информатика и мотивируя учащегося к активному использованию полученных знаний и приобретенных умений при изучении других дисциплин в информационно образовательной среде школы.

Формирование ИКТ- компетентности позволяет усилить мотивацию и дифференциацию обучения, привить навыки самостоятельной деятельности, повысить познавательный интерес к учебе, создать условия для самореализации личности в урочной и во внеурочной деятельности.

Цель программы:

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.

Задачи программы:

- Формирование общих представлений школьников об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности;
- 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;
- воспитание способностей школьника к адаптации в быстро меняющейся информационной среде как одного из важнейших элементов информационной культуры человека.

Формы и методы обучения: беседа, игра, работа в парах, работа малыми группами, проектная деятельность, практическая работа, викторина, тестирование. Место курса в учебном плане. Программа рассчитана на 1 учебный час в неделю. На курс выделено 68 часов: 3 класс – 34 ч., 4 класс – 34 ч. Программа составлена с учетом применения электронного обучения и дистанционных технологий. Во внеурочной деятельности используются электронные ресурсы: «РЭШ», «Учи.ру», Я-класс и т.д.

Содержание курса

3 класс

Глава 1. Информация, человек и компьютер. Человек и информация. Источники и приемники информации. Носители информации. Компьютер.

знать:

- 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;

уметь:

- 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;

Глава 2. Действия с информацией. Получение информации. Представление информации. Кодирование информации. Кодирование информации и шифрование данных. Хранение информации. Обработка информации.

понимать:

- 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;

знать:

- что данные - это закодированная информация;

уметь:

- 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.

Глава 3. Мир объектов. Объект, его имя и свойства. Функции объекта. Элементный состав объекта. Отношения между объектами. Характеристика объекта. Документ и данные об объекте.

знать:

- понимать и знать определение объекта;
- что каждый объект обладает именем, свойствами и функциями;
- что каждому объекту можно дать характеристику;
- что документы - это информационные объекты, содержащие данные об объектах;

уметь:

- 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;

Глава 4. Компьютер, системы и сети. Компьютер – это система. Системные программы и операционная система. Файловая система. Компьютерные сети. Информационные системы.

знать:

- 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;

уметь:

- называть части компьютера, программы и виды данных;
- уметь различать системные, прикладные и инструментальные программы;
- уметь находить файл в файловой системе;
- использовать информационные системы: библиотеку, медиатеку, Интернет;
- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач.

4 класс

Глава 1: 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 необходимую информацию об объекте из имеющегося источника;
- находить и называть отношения между объектами;
- классифицировать объекты по общему признаку;
- пользоваться электронными средствами обучения для достижения цели решения задачи.

Глава 2: Понятия, суждения, умозаключения. 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

Глава 3: 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.

Глава 4: 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.

Используемые виды деятельности на уроке:

1. Чтение текста
2. Выполнение заданий и упражнений (информационных задач) в рабочей тетради
3. Наблюдение за объектом изучения (компьютером)
4. Компьютерный практикум (работа с электронным пособием)
5. Работа со словарем
6. Контрольный опрос, контрольная письменная работа
7. Итоговое тестирование
8. Эвристическая беседа
9. Разбор домашнего задания
10. Физкультурные минутки и «компьютерные» эстафеты

Планируемые результаты

Личностные результаты

- 1) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 2) развитие мотивов учебной деятельности;
- 3) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 4) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

Метапредметные результаты

- 1) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 2) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 4) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 5) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
- 6) осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;
- 7) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 8) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 9) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
- 10) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
- 11) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

Предметные результаты

- 1) владение базовым понятийным аппаратом:
 - цепочка (конечная последовательность);
 - мешок (неупорядоченная совокупность);
 - утверждения, логические значения утверждений;
 - исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения;
 - дерево, понятия, связанные со структурой дерева;
 - игра с полной информацией для двух игроков, понятия: *правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия*;

- 2) владение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач:
- выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, мешка;
 - проведение полного перебора объектов;
 - определение значения истинности утверждений для данного объекта; понимание описания объекта с помощью истинных и ложных утверждений, в том числе включающих понятия: *все/каждый, есть/нет, всего, не*;
 - использование имён для указания нужных объектов;
 - использование справочного материала для поиска нужной информации, в том числе словарей (учебных, толковых и др.) и энциклопедий;
 - сортировка и упорядочивание объектов по некоторому признаку, в том числе расположение слов в словарном порядке;
 - выполнение инструкций и алгоритмов для решения некоторой практической или учебной задачи;
 - достраивание, построение и выполнение программ для исполнителя, в том числе включающих конструкцию повторения;
 - использование дерева для перебора, в том числе всех вариантов партий игры, классификации, описания структуры.

Тематическое планирование

3 класс

| № п/п | Наименование разделов, тем, уроков | Общее коли чество часов | Форма проведения занятия |
|---|--|----------------------------|------------------------------|
| Тема 1 «Информация, человек, компьютер» (6 ч.) | | | |
| 1/1 | Человек и информация. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 2/2 | Источники и приёмники информации. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 3/3 | Искусственные и естественные приёмники информации. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 4/4 | Носители информации. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 5/5 | Что мы знаем о компьютере. Работа со словарем. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 6/6 | Контрольная работа по теме «Знакомство с компьютером» | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| Тема 2 «Действия с информацией» (8 ч.) | | | |
| 1/7 | Получение информации. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 2/8 | Сбор информации. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 3/9 | Представление информации. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 4/10 | Кодирование информации. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 5/11 | Шифрование информации. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 6/12 | Хранение информации. | | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 7/13 | Обработка информации. Работа со словарём. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 8/14 | Контрольная работа по теме «Действия с информацией» | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| Тема 3 «Мир объектов» (10 ч.) | | | |

| | | | |
|---|---|----------|------------------------------|
| 1/15 | Объект. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 2/16 | Имя объекта. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 3/17 | Свойства объекта. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 4/18 | Функции объекта. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 5/19 | Действия объекта. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 6/20 | Отношения между объектами. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 7/21 | Характеристика объекта. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 8/22 | Документ и данные об объекте. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 9/23 | Повторение, работа со словарем. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 10/24 | Контрольная работа по теме «Объект и его характеристика». | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| Тема 4 «Компьютер, системы и сети» (11 ч.) | | | |
| 1/25 | Компьютер – это система. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 2/26 | Системные программы. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 3/27 | Системные программы и операционная система. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 4/28 | Файловая система. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 5/29 | Компьютерные сети. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 6/30 | Компьютерные сети. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 7/31 | Информационные системы. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 8/32 | Глобальные сети – интернет. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 9/33 | Глобальные сети – интернет. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 10/34 | Повторение, работа со словарём. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |

4 класс

| № п/п | Наименование разделов, тем, уроков | Общее количество часов | Форма проведения занятия |
|---|--|-------------------------------|---------------------------------|
| Тема 1 «Повторение» (7 ч.) | | | |
| 1/1 | Действия с информацией. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 2/2 | Человек и информация. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 3/3 | Объект и его свойства. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 4/4 | Отношения между объектами. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 5/5 | Компьютер – машина для работы с информацией. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 6/6 | Повторение «Информация. Объекты». | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 7/7 | Контрольная работа по теме «Информация». | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| Тема 2 «Понятие, суждение, умозаключение» (9 ч.) | | | |
| 1/8 | Понятие в информатике. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 2/9 | Деление и обобщение понятий. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 3/10 | Отношения между понятиями. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 4/11 | Совместимые и несовместимые понятия. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 5/12 | Понятия «истина» и «ложь». | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |

| | | | |
|---|---|----------|------------------------------|
| 6/13 | Суждение в информатике. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 7/14 | Умозаключение в информатике. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 8/15 | Объединение предметов по общему признаку. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 9/16 | Контрольная работа «Понятие». | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| Тема 3 «Модель и моделирование» (9 ч.) | | | |
| 1/17 | Модель объекта. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 2/18 | Текстовая и графическая модель. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 3/19 | Алгоритм как модель действий. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 4/20 | Форма записи алгоритма. Виды алгоритмов. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 5/21 | Форма записи алгоритма. Виды алгоритмов. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 6/22 | Исполнитель алгоритма. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 7/23 | Исполнитель алгоритма. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 8/24 | Компьютер как исполнитель. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 9/25 | Контрольная работа по теме «Модель и моделирование». | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| Тема 4 «Управление» (10 ч.) | | | |
| 1/26 | Кто, кем и зачем управляет. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 2/27 | Управляющий объект и объект управления. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 3/28 | Цель управления. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 4/29 | Управляющее воздействие. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 5/30 | Среда управления. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 6/31 | Результаты управления. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 7/32 | Современные средства коммуникаций. | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 8/33 | Контрольная работа по теме «Информационное управление». | 1 | 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 |
| 9/34 | Собственный проект. | 1 | |