**Пояснительная записка.**

Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;

3. Методических рекомендаций по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06;

4. СанПиН 1.2.3685-21.

**Цель курса**: в начальной школе планируется пропедевтическое изучение основ информатики, приоритетная цель которого – сформировать у школьников первоначальные навыки использования средств информационных и коммуникационных технологий в познавательной и практической деятельности.

**Место курса** в плане внеурочной деятельности МБОУ СОШ №5 : учебный курс предназначен для обучающихся 3–4-х классов; рассчитан на 1 час в неделю 34 часа в 3-4 классах. Для достижения прочных навыков работы на компьютере учащиеся согласно календарно-тематическому планированию выполняют практические работы с использованием компьютера, с учетом выполнения требований СанПин, а также закрепляют полученные знания и умения с помощью проектной деятельности.

**Содержание курса внеурочной деятельности.**

Курс информатики в начальной школе имеет комплексный характер. В соответствии с первым аспектом информатики осуществляется теоретическая и практическая бескомпьютерная подготовка, к которой относится формирование первичных понятий об информационной деятельности человека, об организации общественно значимых информационных ресурсов (библиотек, архивов и пр.), о нравственных и этических нормах работы с информацией. В соответствии со вторым аспектом информатики осуществляется практическая пользовательская подготовка — формирование первичных представлений о компьютере, в том числе подготовка школьников к учебной деятельности, связанной с использованием информационных и коммуникационных технологий на других предметах.

Таким образом, важнейшим результатом изучения информатики в школе является развитие таких качеств личности, которые отвечают требованиям информационного общества, в частности, приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности (ИКТ - компетентности).

Изучение курса в третьем классе начинается с темы «Информация, человек и компьютер», при изучении которой внимание ребенка обращается на феномен информации, подчеркивается ее роль в жизни человека. Затем выделяются виды информации по способу восприятия ее человеком, вводятся понятия источника и приемника информации на простых примерах, обсуждается компьютер как инструмент, помогающий человеку работать с информацией.

Содержание второй главы естественно вытекает как «связка» между информацией и компьютером. Глава вторая — о действиях с информацией. Школьники через разговор о действиях с информацией готовятся к пониманию понятия информационного процесса. Кульминационным моментом содержания в третьем классе является понятие объекта. Формируется представление об объекте, как предмете нашего внимания, т.е. под объектом понимаются не только предметы, но и свойства предметов, процессы, события, понятия, суждения, отношения и т. д. Такой подход позволит уже в начальной школе серьезно рассматривать такие объекты, как «алгоритм», «программа», «исполнитель алгоритма», «модель», «управление» и иные абстрактные понятия. Такой методический прием позволяет младшему школьнику рассуждать о свойствах алгоритма, свойствах «исполнителя алгоритма», свойствах процесса управления и так далее, что составляет содержание курса в четвертом классе.

Уже в третьем классе начинается серьезный разговор о компьютере, как системе, об информационных системах.

В четвертом классе рассматривается «Мир понятий» и действий с ними. Изучается «Мир моделей», 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 часто результат не соответствует цели и ожиданиям.

В процессе осознанного управления своей учебной деятельностью и компьютером, школьники осваивают термины управления. Тема управления является важнейшей с точки зрения ФГОС второго поколения, поскольку в начальной школе необходимо научить детей управлять не только компьютером и своим временем, но и собой.

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 – значит учиться «видеть» системы. 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.

Кроме того, программой курса предусматривается работа обучающихся на образовательных платформах: Учи.ру, ЯндексУчебник, РЭШ, Сириус, Инфоурок. Все платформы в целом имеют хорошую образовательную базу, которая способствует улучшению результатов обучения. При этом разработчики заданий постоянно вносят коррективы и усовершенствования в процесс прохождения. Стоит отметить, что цифровизация обучения неизбежна, но использование указанных ресурсов способствует развитию ИКТ- компетенций и углублению результатов образования обучающихся.

**Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

**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 — это освоение УУД:

— 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.

• овладение простейшими способами представления и статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

• развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;

• развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами–линейной, условной и циклической;

• формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

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 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 — 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.

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности.**

**3 класс (34 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Кол-во часов | Основное содержание |
| 1 | Информация, человек и компьютер. | 6 | Человек и информация. Источники и приемники информации. Носители информации. Компьютер |
| 2 | Действия с информацией. | 9 | Получение информации. Представление информации. Кодирование информации. Кодирование и шифрование данных. Хранение информации. Обработка информации. |
| 3 | Мир объектов. | 9 | Объект, его имя и свойства. Функции объекта. Отношения между объектами. Характеристика объекта. Документ и данные об объекте. |
| 4 | Компьютер, системы и сети. | 10 | Компьютер — это система. Системные программы и операционная система. Файловая система. Компьютерные сети. Информационные системы. |

**4 класс (34 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Кол-во часов | Основное содержание |
|  | Повторение. | 7 | Человек в мире информации. Действия с данными. Объект и его свойства. Отношения между объектами. Компьютер как система. |
|  | Суждение, умозаключение, понятие. | 9 | Мир понятий. Деление понятий. Обобщение понятий. Отношения между понятиями. Понятия «истина» и «ложь». Суждение. Умозаключение. |
|  | Мир моделей. | 8 | Модель объекта. Текстовая и графическая модели. Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов. Исполнитель алгоритма. Компьютер как исполнитель. |
|  | Управление. | 10 | Кто кем и зачем управляет. Управляющий объект и объект управления. Цель управления. Управляющее воздействие. Средство управления. Результат управления. Современные средства коммуникации. |

**Календарно-тематическое планирование.**

**3 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема занятия | Форма проведения занятия | Кол-во часов | ЦОР/ЭОР | План | Факт |
|  | ТБ и правила поведения в компьютерном классе. Человек и информация. Проект «Моя малая родина». | Знакомство с правилами поведения. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Источники и приемники информации. Проект «Моя малая родина». | Проект. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Носители информации. Проект «Моя малая родина». | Проект. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Компьютер. Проект «Моя малая родина». | Проект. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Итоговый урок по главе 1. | Игра. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Получение информации. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Представление информации. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Кодирование информации. | Работа с текстовым редактором. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Кодирование и шифрование данных. | Работа с текстовым редактором. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Хранение информации. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Обработка числовой информации. | Работа с текстовым редактором. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Обработка текстовой и графической. | Работа с текстовым и графическим редактором. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Итоговый урок по главе 2. | Игра. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Защита проекта. | Проект. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | ТБ и правила поведения в компьютерном классе. Объект и его имя. | Проект. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Объект и его свойства. | Работа с текстовым редактором. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Функции объекта (Часть 1). | Работа с графическим редактором. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Функции объекта (Часть 2). | Проект. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Отношения между объектами. | Работа с текстовым редактором. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Характеристика объекта. | Работа с текстовым редактором. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Документ и данные об объекте. | Работа с текстовым и графическим редактором. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Итоговый урок по главе 3. | Игра. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Защита проекта. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Компьютер — это система. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Системные программы и операционная система. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Файловая система. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Компьютерные сети. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Информационные системы. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Итоговый урок по главе 4. | Игра. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Защита проекта. | Проект. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Итоговое повторение за курс 3 класса. | Творческая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Резерв. | Творческая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Резерв. | Творческая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Резерв. | Творческая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |

**Календарно-тематическое планирование.**

**4 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема занятия | Форма проведения занятия | Кол-во часов | ЦОР/ЭОР | План | Факт |
|  | Человек в мире информации. | Знакомство с правилами поведения. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Действия с данными. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Объект и его свойства. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Отношения между объектами. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Компьютер как система. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Повторение, компьютерный практикум. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Работа со словарем и контроль. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Мир понятий. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Деление понятий. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Обобщение понятий. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Отношения между понятиями. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Понятия «истина» и «ложь». | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Суждение. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Умозаключение. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Повторение, компьютерный практикум. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Работа со словарем и контроль. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Модель объекта . | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Текстовая и графическая модели . | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Алгоритм как модель действий . | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов . | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Исполнитель алгоритма . | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Компьютер как исполнитель . | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Повторение, работа со словарем . | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Работа со словарем, контрольное тестирование . | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Кто кем и зачем управляет . | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Управляющий объект и объект управления . | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Цель управления . | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Управляющее воздействие. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Средство управления. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Результат управления. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Современные средства коммуникации. | . Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Работа со словарем, тестирование. | Практическая работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Итоговая контрольная работа. | Контрольная работа. | 1 | Учи.ру |  |  |
|  | Обобщение изученного материала в 4 классе. | Творческая работа | 1 | Учи.ру |  |  |