

Принята
на Педагогическом совете
протокол № 1
от 25.08.2023

Утверждаю
Директор КГБОУ «Красноярская школа № 11»
М. А. Ербягина

Подписано цифровой подписью: КРАЕВОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"КРАСНОЯРСКАЯ ШКОЛА № 11"
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=77 Москва, ИНН ЮЛ=7710568760,
ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский
переулок, д. 6, строение 1", L=г. Москва, C=RU, O=Казначейство
России, CN=Казначейство России
Причина: Я являюсь автором этого документа

**Адаптированная дополнительная общеобразовательная
программа технической направленности
«Основы моделирования»
срок реализации 3 года**

г. Красноярск - 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность дополнительной образовательной программы.

Основное направление программы «Основы моделирования» по дополнительному образованию является практическая подготовка к жизни этой наиболее уязвимой группы общества, которая позволит детям с ограниченными возможностями здоровья вести самостоятельную жизнь в современном обществе.

Данная программа имеет выраженную практическую направленность, которая и определяет логику построения материала учебных занятий.

Дополнительные занятия по информатике, реализующие межпредметные связи, неразрывно связаны с трудовым обучением, которое в свою очередь является основным в определении дальнейшей социализации ребенка с ограниченными возможностями здоровья.

Большое значение имеет формирование у обучающихся на занятиях по информатике адекватной самооценки и осознание перспектив будущей жизни. Самооценка лежит в основе наиболее адекватного мотива учебной деятельности – мотива достижения. Формирование знаний и умений осуществляется для обучающихся на доступном уровне.

Для обучения началам информатики и формирования первичных мотивированных навыков работы на компьютере и в информационной среде разработана данная программа. Программа дополнительного образования школьников по информатике построена таким образом, чтобы каждый, изъявивший желание пройти через нее, сможет найти себе в рамках этой системы дело по душе, реализовать себя, сможет эффективно использовать информационные технологии в учебной, творческой, самостоятельной, досуговой деятельности.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность.

В современном обществе компьютеры прочно вошли в повседневную жизнь практически каждого человека (магазин, банк и т.д.). Современные условия труда часто требуют элементарных навыков пользователя ПК. Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картины мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению.

Задача образовательного учреждения сегодня заключается в создании условий воспитания и обучения, способствующих не столько усвоению обучающимися программного материала, сколько появлению у каждого воспитанника механизма компенсации имеющегося дефекта, на основе чего станет возможной его интеграция в современное общество. Основным направлением специального обучения является работа по воспитанию и обучению детей с ограниченными возможностями здоровья, с тем, чтобы они могли более полноценно жить и трудиться. Для достижения данной цели разработана программа по дополнительному образованию.

Изучение компьютера приобретает большую ценность в связи с тем, что расширяется поле методов и приемов коррекционно-развивающего обучения (обучение чтению, грамотности, счетным операциям и т.д.).

Умение выделить систему понятий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритмы действий и схемы логического вывода (то есть то, что и происходит при информационно-логическом моделировании) улучшает ориентацию ребенка в любой предметной области и свидетельствует о его развитии логического мышления, что играет большую роль при обучении детей с ограниченными возможностями здоровья.

Программа по дополнительному образованию «Основы моделирования», обладает собственной методикой, имеет свою структуру и содержание, реализует межпредметные связи, является коррекционной, т.к. способствует развитию личности ребенка с ограниченными возможностями здоровья.

Программа составлена таким образом, чтобы формирование знаний и умений осуществлялось на доступном для обучающихся уровне.

Цель программы: формирование у обучающихся навыков работы на компьютере, умение работать с различными видами информации окружающего мира и применять точную и понятную инструкцию при решении учебных задач и в повседневной жизни.

Задачи дополнительного образования по информатике:

Образовательные задачи:

1. Научить правилам работы на компьютере и правилам поведения в компьютерном классе;
2. Формировать навыки работы с клавиатурой, мышью при работе с прикладными программами: Microsoft Power Point, текстовом редакторе Microsoft Word, графическом редакторе Paint и др.
3. Выработать умения сохранить нужную информацию на жестком диске; найти нужную информацию на жестком диске и в Интернете; создать, сохранить, отредактировать и распечатать текст, рисунок; установить игровую программу (принцип «PLUG and PLAY» - «Подключи и играй»).
4. Познакомить с играми-тренажерами, флеш-играми, обучающими программами, электронными пособиями, с целью повторения, закрепления знаний и навыков, полученных на уроках русского языка, литературы, математики и др.
5. Научить выполнять практически значимые работы: написание деловых бумаг, особенности их создания и оформления, изготовление визиток, поздравительных открыток, школьных информационных публикаций (выпуск школьной газеты, листовок, объявлений), подготовка печатных и электронных материалов для социально-значимых проектов (школьных, городских);
6. Научить решать расчетные задачи, содержание которых продиктовано потребностями сегодняшнего дня (конвертирование денег, оплата коммунальных услуг и т.д.).

Коррекционные задачи:

1. Корректировать и развивать мыслительную деятельность: операции анализа и синтеза; обобщения и сравнения; абстрагирования и умозаключения, выявление главной мысли.
2. Развивать творческий и рациональный подход к решению поставленных задач.
3. Корректировать развитие мелкой моторики, зрительное восприятие, переключение внимания, объем запоминаемого материала, через компьютерные задания, игры, тренажеры.

Воспитательные задачи:

1. Учить пониманию того, что мнения, отличные от собственного, имеют право на существование, интерес к различиям в точках зрения, стремление к учету и координации различных мнений в общении и сотрудничестве.
2. Воспитывать умения работать в минигруппе, культуру общения, ведение диалога.
3. Учить настойчивости, собранности, организованности, аккуратности.
4. Воспитывать бережное отношение к школьному имуществу.
5. Формировать навыки здорового образа жизни.

Отличительные особенности данной дополнительной образовательной программы.

Программа следует *концентрическому принципу* в размещении материала, при котором одна и та же тема изучается в течение нескольких лет с постепенным наращиванием сведений. Концентризм программы создает условия для постоянного повторения ранее усвоенного материала.

Сначала происходит знакомство с компьютером, как инструментом, затем нарабатываются навыки использования компьютерных технологий, и потом происходит ежегодный повтор и усложнение тренинга. При этом возможность использования компьютерных игр развивающего характера для детей с ограниченными возможностями дает возможность поддерживать постоянный повышенный интерес к изучаемому курсу.

Содержание программы построено на следующих дидактических принципах:

- отбор и адаптация материала для формирования предварительных знаний, способствующих восприятию основных теоретических понятий в базовом курсе информатики и информационных технологий, в соответствии с психофизическими

возможностями, возрастными особенностями обучающихся, уровнем их знаний в соответствующем классе и междисциплинарной интеграцией;

- формирование логического мышления в оптимальном возрасте, развитие интеллектуальных и творческих способностей ребенка;
- индивидуально-личностный подход к обучению школьников;
- овладение поисковыми, проблемными, репродуктивными типами деятельности во время индивидуальной и коллективной работы на занятии, дополнительная мотивация через игру;
- соответствие санитарно-гигиеническим нормам работы за компьютером.

Формы и режим занятий.

Основной формой обучения по данной программе является практическая деятельность обучающихся. Приоритетными методами её организации служат практические работы. Все виды практической деятельности в программе направлены на освоение различных технологий работы с информацией и компьютером как инструментом обработки информации.

На каждом этапе обучения выбирается такой объект или тема работы для обучающихся, который позволяет обеспечивать охват всей совокупности рекомендуемых в программе практических умений и навыков. При этом учитывается посильность выполнения работы для обучающихся соответствующего возраста, его общественная и личностная ценность, возможность выполнения работы при имеющейся материально-технической базе обучения. Большое внимание обращается на обеспечение безопасности труда обучающихся при выполнении различных работ, в том числе по соблюдению правил электробезопасности. Личностно-ориентированный характер обеспечивается посредством предоставления обучающимся в процессе освоения программы возможности выбора лично или общественно значимых объектов труда. При этом обучение осуществляется на объектах различной сложности и трудоёмкости, согласуя их с возрастными особенностями обучающихся и уровнем их общего образования, возможностями выполнения правил безопасного труда и требований охраны здоровья детей.

Методы и методические приемы:

Занятие – игра. Обучающиеся в игровой форме работают с исполнителем, задают ему команды, которые он должен выполнить и достичь поставленной цели (используются различные игры: на развитие внимания и закрепления терминологии, игры-тренинги, игры-конкурсы, сюжетные игры на закрепление пройденного материала, интеллектуально-познавательные игры, интеллектуально-творческие игры).

Занятие – исследование. Обучающимся предлагается создать рисунки в векторном и растровом редакторах и провести ряд действий, после чего заполнить таблицу своих наблюдений. Учащимся предлагается создать рисунок в растровом редакторе и сохранить его с разным расширением, посмотреть что изменилось, выводы записать на листок.

Практикум – это общее задание для всех учащихся класса, выполняемое на компьютере.

Занятие – беседа. Ведется диалог между учителем и учеником, что позволяет учащимся быть полноценными участниками занятия.

Индивидуальные практические работы - мини-проекты.

Заключительное занятие, завершающее тему – защита проекта. Проводится для самих детей, педагогов, родителей.

Программа предусматривает использование следующих форм работы:

- *фронтальной* - подача материала всему коллективу учеников
- *индивидуальной* - самостоятельная работа обучающихся с оказанием учителем помощи ученикам при возникновении затруднения, не уменьшая активности учеников и содействуя выработки навыков самостоятельной работы.
- *групповой* - когда обучающимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому и качественному выполнению заданий. Особым

приёмом при организации групповой формы работы является ориентирование детей на создание так называемых минигрупп или подгрупп с учётом их возраста и опыта работы.

Примерная структура занятия:

- Организационный момент (1 мин)
- Разминка: короткие логические задания на коррекцию внимания, памяти, восприятия, мышления, мелкой моторики (5 мин)
- Разбор нового материала. Выполнение письменных заданий (10-15 мин)
- Физкультминутка (3 мин)
- Работа за компьютером (15-20 мин)
- Подведение итогов занятия (1 мин)

Ожидаемые результаты.

Требования к уровню подготовки обучающихся 1 год обучения

Обучающие **должны знать:**

- роль информации в деятельности человека;
- источники информации (книги, пресса, радио и телевидение, Интернет, устные сообщения);
- виды информации (текстовая, числовая, графическая, звуковая), свойства информации;
- этические нормы при работе с информацией и правила безопасного поведения при работе с компьютерами.

Обучающие **должны уметь:**

- вводить текст, используя клавиатуру компьютера;
- упорядочивать информацию по алфавиту и числовым значениям (по возрастанию и убыванию);
- шифровать информацию одним из изученных способов;
- создавать и изменять простые информационные объекты на компьютере;

Обучающие **должны уметь** использовать приобретенные знания и умения в учебной деятельности и повседневной жизни:

- применять точную и понятную инструкцию при решении учебных задач и в повседневной жизни;
- придерживаться этических норм при работе с информацией, применять правила безопасного поведения при работе с компьютерами.

Требования к уровню подготовки обучающихся, 2 год обучения

Обучающие **должны знать:**

- правила техники безопасности при работе в компьютерном классе;
- основные блоки компьютера;
- принцип расположения символьных клавиш на клавиатуре;

Обучающие **должны уметь:**

- работать с символьными клавишами клавиатуры.

Требования к уровню подготовки обучающихся, оканчивающих 6 класс

Обучающие **должны знать:**

- назначение компьютера как информационной машины;
- знать основные блоки персонального компьютера и назначение его основных устройств.

Обучающие **должны уметь:**

- приводить примеры использования компьютеров;
- самостоятельно работать с клавиатурой в текстовом редакторе.

Требования к уровню подготовки обучающихся, 3 год обучения

Обучающиеся **должны знать:**

- правила техники безопасности при работе на компьютере;
- названия и назначения основных устройств компьютера;
- назначение и функции операционной системы;
- название и возможности программного обеспечения изученных редакторов

Обучающиеся **должны уметь:**

- загружать операционную систему;
- выполнять основные операции управления файлами;
- выполнять основные операции в изученных редакторах.
- выполнять основные алгоритмы поиска информации в глобальной сети Интернет

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы.

- конкурс творческих проектов с использованием мультимедиа технологий;
- выставка рисунков;
- участие в конкурсах по информатике.

Содержание программы дополнительного образования детей.

1 год обучения – подготовительный курс (36 часов)

Введение в предмет. Изучение техники безопасности и правил поведения в компьютерном классе. Некоторые устройства и возможности персональных компьютеров. (1 час).

Введение в логику (32 часа). Развитие внимания. Понятия: вверх, вниз, вправо, влево. Выделение существенных признаков предметов. Знакомство с множествами. Вложенность множеств. Логика и русский язык. Логические концовки. Решение логических задач. Знакомство с отрицанием. Логика и математика. Решение задач на повторение. Повторение.

Резерв (1 час)

2 год обучения - ознакомительный курс (36 часов)

Повторение изученного материала. Изучение техники безопасности и правил поведения в компьютерном классе. Повторение. (2 часа).

Алгоритмы и исполнители (30 часов). Понятие алгоритма, исполнителя. Примеры алгоритмов. Виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Линейные алгоритмы. Разветвляющиеся и циклические алгоритмы. Знакомство с алгоритмическим языком стрелок. Исполнитель Колобок на линейке. Повторение изученного материала.

Резерв (2 часа)

3 год обучения – основной курс (36 часов)

Повторение основных требований при работе на компьютере. (1 час)

Понятие об информационном потоке и информации как объекте труда. (10 часов)
Способы представления и хранения информации в компьютере. Кодирование.

Моделирование (12 часов) Информационное моделирование. Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

Алгоритмизация (12 часов) Понятие алгоритма. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Вспомогательные алгоритмы.

Технологии обработки информации (24 часа) Технология обработки текстовой информации. Технология обработки графической информации. Технология обработки числовой информации. Мультимедийные технологии.

Компьютерные коммуникации (7 часов)

Повторение пройденного материала (2 часа)

Учебно-тематический план дополнительной образовательной программы

1 год обучения

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов	Практическая работа на компьютере
1	Введение в предмет	1	
1.1	Правила поведения в кабинете информатики. Некоторые устройства и возможности персональных компьютеров	1	Клавиатура Клавиша ENTER
2	Введение в логику	30 (32)	
2.1	Понятия: «вверх», «вниз», «влево», «вправо»	7	Тренажеры мыши. Игры на перемещение объектов различными способами. Элементарный графический редактор «Колобок»
2.2	Развитие внимания	9	Игры на развитие внимания и памяти. Игры на сравнение объектов.
2.3	Выделение существенных признаков предметов	2 (3)	Пиктограммы
2.4	Существенные признаки группы предметов	2	Игры на сопоставление группы предметов
2.5	Поиск «лишнего» предмета в группе предметов	1	Мозаика
2.6	Выявление закономерностей в расположении предметов	2	Графический редактор PAINT-графический интерфейс
2.7	Решение логических задач	3 (4)	Графический редактор PAINT-контуры
2.8	Урок загадок	1	Графический редактор PAINT-заливка контуров, палитра
2.9	Логика и конструирование	3	Графический редактор PAINT-создание простейших рисунков
3	Обобщающий урок (резерв)	1	Развивающая игра «Теремок»

2 год обучения

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов	Практическая работа на компьютере
1	Введение в предмет	2	
1.1	Правила поведения в кабинете информатики. Некоторые устройства и возможности ПК	1	Клавиатура Клавиша ENTER
1.2	Порядок и последовательность действий и событий	1	Тренажер мыши.
2	Множества	19	
2.1	Признаки предметов	2	Игры на перемещение объектов
2.2	Общий признак предметов. Множества. Предметы, принадлежащие и не принадлежащие множеству	4	Игры на сравнение объектов.
2.3	Элементарный графический	1	Создание новогодней открытки

	редактор «Колобок»		
2.4	Описание предметов	3	Мозаика
2.5	Состав предметов	3	Игры на сопоставление группы предметов
2.6	Действия предметов	3	Развивающая игра «Теремок»
2.7	Обобщающий урок	1	
2.8	Элементарный графический редактор «Колобок»	2	Создание поздравительной открытки
3	Логика	3	
3.1	Логика и русский язык	1	Игры-тренажеры по русскому языку
3.2	Логика и математика	1	Игры-тренажеры по математике
3.3	Логика и конструирование	1	Конструктор
4	Алгоритм	9	
4.1	Действия предметов	1	Графический редактор PAINT
4.2	Обратные действия	1	Графический редактор PAINT
4.3	Последовательность событий	1	Графический редактор PAINT
4.4	Алгоритм	3	Текстовый редактор WORD
4.5	Ветвление	3	Текстовый редактор WORD
5	Обобщающий урок (резерв)	1	

3 год обучения

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов	Практическая работа на компьютере
1	Введение в предмет	1	
1.1	Техника безопасности в кабинете информатики. Компьютеры в нашей жизни	1	Тренажер мыши.
2	Что такое информация?	8	
2.1	Человек и информация. Какая бывает информация	1	Технологии обработки текстовой информации (понятие текста и его обработка) Редактирование и форматирование текста
2.2	Виды информации	1	
2.3	Свойства информации	1	
2.4	Действия с информацией	1	
2.5	Прием и передача информации. Язык передачи информации	1	
2.6	Обработка информации	1	
2.7	Резерв (развитие высших психических функций с помощью ИКТ)	2	
3	Человек и компьютер	7	
3.1	Что такое компьютер?	1	Технология обработки графической информации. Графический редактор
3.2	Из чего состоит компьютер	2	
3.3	Компьютер – электронно-вычислительная машина	2	
3.4	Резерв (развитие высших психических функций с помощью ИКТ)	2	
4	Человек – творец; компьютер – автомат, работающий по программе	7	
4.1	Программа – это задание для компьютера	1	Текстовый редактор: назначение и основные возможности.

4.2	Понятие команды и алгоритма	3	
4.3	Примеры составления алгоритма выполнения какого-либо задания	1	
4.4	Резерв	2	
5	Изучение клавиатуры	10	
5.1	Символьные клавиши на клавиатуре	4	Практические работы в текстовом и графическом редакторах
5.2	Функциональные клавиши на клавиатуре	4	
5.3	Резерв	2	
6	Обобщающий урок	1	

Методическое обеспечение программы дополнительного образования детей.

Перечень учебно-методических средств обучения:

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Устройства вывода звуковой информации
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства создания графической информации (графический планшет).
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера.

Программные средства:

- Операционная система.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

Используемые средства программного обеспечения:

- Методическое пособие для учителей «Первые шаги в мире информатики» (пакет педагогических программных средств «Страна Фантазия»)
- «Информатика» - программа-тренажер для детей
- «Мир информатики.»
- «Учимся думать». Сборник игр, развивающих навыки мышления.
- «Как решить проблему». Самоучитель для развития творческого мышления.
- «Компьютерная грамотность: «Звездная миссия»
- «Волшебные превращения. Основы дизайна»
- «Суперинтеллект». Головоломки для любознательных
- «240 логических игр» и другие.

Список использованной литературы.

1. Мир информатики: Базовое учебное пособие для первого года обучения / Под ред. А.В. Могилева. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2003, 80 с.
2. Могилев А.В., Булгакова Н.Н. Методические рекомендации к учебному комплексу “Мир информатики”. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2005, 144 с.
3. Информатика. 7-9 класс. Базовый курс. Практикум по информационным технологиям – Под ред. Н.В. Макаровой. – СПб: ПИТЕР, 2006. – 288 с.
4. Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике: Универсальное пособие: 8-9 классы – М.: ВАКО, 2005. – 288 с.
5. Горячев А.В., Горина К.И., Волкова Т.О. Информатика («Информатика в играх и задачах»). – М.: Баласс, Школьный дом, 2010. – 64 с.
6. Горячев А.В. Информатика и ИКТ. (Мой инструмент компьютер). Учебник для учащихся 3 класса. – М.: Баласс, 2010. – 80 с
7. Мир информатики: Учебник для первого года обучения в начальной школе. / Под ред. А.В. Могилева. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2003, 80 с.
8. Тур С.Н.: Учебник-тетрадь по информатике для 1 класса. / С.Н. Тур, Т.П. Бокучава. – СПб.: БХВ – Петербург, 2007. – 112 с.
9. Тетрадь с заданиями для развития детей. Игровая информатика. - в 2 частях. ИП Бурдина С.В.
10. Рисуем по клеточкам. Тетрадь с заданиями для развития детей. - в 2 частях. ИП Бурдина С.В.