

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 села Красный Октябрь
Будённовского района» Ставропольского края

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
от «30» августа 2023 года
Протокол № 1

«Утверждаю»
Руководитель центра
«Точка роста» МОУСОШ №2
с. Красный Октябрь
С.С. Чекрызов
Приказ № 70 - ОД
от «30» августа 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА

Технологической направленности

« Основы программирования »
(название программы)

Уровень программы: базовый
(ознакомительный, базовый, углубленный)
Возрастная категория: от 10 до 13 лет

Состав группы: 15 человек (количество учащихся)

Срок реализации: 1 год(а)

ID-номер программы в Навигаторе: _____

Составитель программы:
Малицева Инна Васильевна,
педагог
дополнительного образования

с. Красный Октябрь, 2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Пояснительная записка | 4 |
| Общая характеристика курса дополнительной образовательной программы «Основы программирования» | 4 |
| Цели курса дополнительной образовательной программы «Основы программирования» | 5 |
| Место курса дополнительной образовательной программы «Основы программирования» в учебном плане | 7 |
| . | |
| Планируемые результаты освоения курса дополнительного образования «Основы программирования» | 8 |
| Личностные результаты | 8 |
| Метапредметные результаты | 10 |
| Предметные результаты | 12 |
| 5 класс | 12 |
| 6 класс | 14 |
| Содержание курса дополнительного образования «Основы программирования» | 15 |
| | |
| 5 класс | 15 |
| 6 класс | 16 |
| Тематическое планирование курса дополнительного образования «Основы программирования» | 17 |
| 5 класс | 17 |
| 6 класс | 21 |
| Форма проведения занятий | 24 |
| Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса | 24 |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная рабочая программа курса дополнительного образования «Основы программирования» (далее — курс) для 5—6 классов составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») с учётом Примерной программы воспитания (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 3/22 от 23.06.2022) и Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/22 от 18.03.2022).

Примерная рабочая программа курса даёт представление о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса дополнительного образования по информатике, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Примерная рабочая программа курса определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса дополнительного образования на уровне основного общего образования и систему оценки достижения планируемых результатов. Программа служит основой для составления учителем поурочного тематического планирования курса.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Курс «Основы программирования» отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Информатика характеризуется всё возрастающим числом междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способности деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Курс дополнительного образования отражает и расширяет содержание четырёх тематических разделов информатики на уровне основного общего образования:

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии.

ЦЕЛИ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Целями изучения курса «Основы программирования» являются:

- развитие алгоритмического и критического мышления, что предполагает способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи;
- формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в

- современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;
- формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося .

Основные задачи курса «Основы программирования» — сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- владение основами информационной безопасности;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решение с помощью информационных технологий;
- умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- знание основных алгоритмических структур и умение при- менять эти знания для построения алгоритмов решения за-дач по их математическим моделям;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

МЕСТО КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности за счёт направления «Дополнительное изучение учебных предметов». Программа курса по информатике составлена из расчёта 68 учебных часов — по 2 ч в неделю.

Срок реализации программы — один год.

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. В резервные часы входят часы на повторение и на занятия, посвящённые презентации продуктов проектной деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества .

Духовно-нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете .

Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков .

Ценность научного познания:

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;
- интерес к обучению и познанию;
- любознательность;
- стремление к самообразованию;
- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности .

Формирование культуры здоровья:

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий в сферах деятельности, связанных с информатикой,

программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса .

Экологическое воспитание:

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев) .

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать

искомое и данное;

- оценивать применимость и достоверность информации, по-лученной в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах .

Работа с информацией:

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);
- выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании

информационного продукта;

- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче и формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся
- ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте .

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям .

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого .

Принятие себя и других:

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объемам информации .

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс

- применять правила безопасности при работе за компьютером;
- знать основные устройства компьютера;
- знать назначение устройств компьютера;
- классифицировать компьютеры на мобильные и стационарные;
- классифицировать устройства компьютера на внутренние и внешние;
- знать принципы работы файловой системы компьютера;
- работать с файлами и папками в файловой системе компьютера;
- работать с текстовым редактором «Блокнот»;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера;
- дифференцировать программы на основные и дополнительные;
- знать назначение операционной системы;
- знать виды операционных систем;
- знать понятие «алгоритм»;
- определять алгоритм по его свойствам;
- знать способы записи алгоритма;
- составлять алгоритм, используя словесное описание;
- знать основные элементы блок-схем;
- знать виды основных алгоритмических структур;
- составлять линейные, визуального программирования Scratch;
- знать разветвляющиеся и циклические алгоритмы с помощью блок-схем;
- знать интерфейс среды понятия «спрайт» и «скрипт»;
- составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch;
- знать, как реализуются повороты, движение,

параллельные скрипты и анимация в среде визуального программирования Scratch;

- иметь представление о редакторе презентаций;
- создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;
- добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;
- оформлять слайды;
- создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
- работать с макетами слайдов;
- добавлять изображения в презентацию;
- составлять запрос для поиска изображений;
- вставлять схемы, таблицы и списки в презентацию;
- иметь представление о коммуникации в Сети;
- иметь представление о хранении информации в Интернете;
- знать понятия «сервер», «хостинг», «компьютерная сеть»,
- «локальная сеть», «глобальная сеть»;
- иметь представление о формировании адреса в Интернете;
- работать с электронной почтой;
- создавать аккаунт в социальной сети;
- знать правила безопасности в Интернете; отличать надёжный пароль от ненадёжного;
- иметь представление о личной информации и о правилах работы с ней;
- знать, что такое вирусы и антивирусное программное обеспечение;
- знать правила сетевого этикета .

6 класс

- знать, что такое модель и моделирование;
- знать этапы моделирования;
- строить словесную модель;
- знать виды моделей;
- иметь представление об информационном моделировании;
- строить информационную модель;
- иметь представление о формальном описании моделей;

- иметь представление о компьютерном моделировании;
- знать, что такое компьютерная игра;
- перемещать спрайты с помощью команд;
- создавать игры с помощью среды визуального программирования Scratch;
- иметь представление об информационных процессах;
- знать способы получения и кодирования информации;
- иметь представление о двоичном коде;
- осуществлять процессы двоичного кодирования и декодирования информации на компьютере;
- кодировать различную информацию двоичным кодом;
- иметь представление о равномерном двоичном коде;
- знать правила создания кодовых таблиц;
- определять информационный объём данных;
- знать единицы измерения информации;
знать основные расширения файлов;
иметь представление о табличных моделях и их особенностях;
- знать интерфейс табличного процессора;
- знать понятие «ячейка»;
- определять адреса ячеек в табличном процессоре;
- знать, что такое диапазон данных;
- определять адрес диапазона данных;
- работать с различными типами данных в ячейках;
- составлять формулы в табличном процессоре;
- пользоваться функцией автозаполнения ячеек .

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

5 - 6 КЛАСС

1. Устройство компьютера (разделы «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии»)

Правила безопасности при работе за компьютером . Основные устройства компьютера . Системный блок . Процессор . Постоянная и оперативная память . Мобильные и стационарные устройства . Внутренние и внешние устройства компьютера . Файловая система компьютера . Программное обеспечение компьютера . Операционная система . Функции операционной системы . Виды операционных систем . Работа с текстовым редактором «Блокнот» .

2. Текстовый редактор

Создание документов в текстовых редакторах. Ввод, редактирование и сохранение текстового документа. Форматирование текстового документа. Форматирование символов, абзацев, создание списков, колонтитулов, колонок. Работа с таблицами в текстовом редакторе. Работа с встроенными графическими примитивами в текстовом редакторе.

3. Создание презентаций (раздел «Информационные технологии»)

Оформление презентаций. Структура презентации. Изображения в презентации. Составление запроса для поиска изображений . Редактирование слайда. Способы структурирования информации. Схемы, таблицы, списки. Заголовки на слайдах.

4. Коммуникация и безопасность в Сети (раздел «Цифровая грамотность»)

Коммуникация в Сети . Хранение информации в Интернете. Сервер. Хостинг. Формирование адреса в Интернете. Электронная почта. Алгоритм создания аккаунта в социальной сети. Безопасность: пароли. Признаки надёжного пароля. Безопасность: интернет-мошенничество. Личная информация. Социальные сети: сетевой этикет, приватность. Кибербуллинг. Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы .

5. Информационные модели (раздел «Теоретические основы информатики»)

Моделирование как метод познания мира. Этапы моделирования. Использование моделей в повседневной жизни. Виды моделей. Информационное моделирование. Формальное описание моделей. Построение информационной модели. Компьютерное моделирование.

6. Информационные процессы (раздел «Теоретические основы информатики»)

Информационные процессы. Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации. Двоичный код. Процесс кодирования на компьютере. Кодирование различной информации. Равномерный двоичный код. Правила создания кодовых таблиц. Информационный объём данных. Единицы измерения информации. Работа с различными файлами. Основные расширения файлов. Информационный размер файлов различного типа.

7. Электронные таблицы (раздел «Информационные технологии»)

Табличные модели и их особенности. Интерфейс табличного процессора. Ячейки. Адреса ячеек. Диапазон данных. Типы данных в ячейках. Составление формул. Автозаполнение ячеек.

8. Знакомство со средой визуального программирования Scratch

Алгоритмы и языки программирования . Блок-схемы . Линейные алгоритмы . Интерфейс Scratch . Циклические алгоритмы . Ветвление . Среда Scratch: скрипты . Повороты . Повороты и движение . Система координат . Установка начальных позиций . Установка начальных позиций: свойства, внешность . Параллельные скрипты, анимация . Передача сообщений . Компьютерная игра. Команды для перемещения спрайта с помощью команд. Создание уровней в игре. Игра-платформер. Программирование гравитации, прыжка и перемещения вправо и влево. Создание костюмов спрайта. Создание сюжета игры. Тестирование игры.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

5 - 6 КЛАСС

| | Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение | Форма контроля | Форма занятия | Дата |
|--|---|----------------|---------------|-------|
| Раздел 1. Устройство компьютера (3 ч) | | | | |
| 1 | Правила безопасности при работе за компьютером. Основные устройства компьютера. | | теория | 05.09 |
| 2 | Компьютер — универсальное устройство обработки данных. | | теория | 06.09 |
| 3 | Операционная система. Функции операционной системы. Виды операционных систем. | | теория | 12.09 |
| Раздел 2 Текстовый редактор(6 Ч) | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|----------|-------|
| 4 | Текстовые документы. Работа с текстовым редактором «Блокнот» | | практика | 13.09 |
| 5 | Интерфейс текстового редактора LibreOfficeWriter | | теория | 19.09 |
| 6 | Правила набора текста. Работа на клавиатурном тренажёре. | | практика | 20.09 |
| 7 | Практическая работа «Работа со встроенными графическими примитивами» | | практика | 26.09 |
| 8 | Практическая работа «Создание таблиц». | | практика | 27.09 |
| 9 | Создание театральной программки. | | практика | 03.10 |
| Раздел 3. Создание презентаций (16 ч) | | | | |
| 10 | Структура презентации. Изображения в презентации. | | теория | 04.10 |
| 11 | Составление запроса для поиска изображений. Редактирование слайда. | | практика | 10.10 |

| | | | | |
|----|---|--|----------|-------|
| 12 | Схемы, таблицы, списки. Заголовки на слайдах. | | практика | 11.10 |
| 13 | Вставка звука в презентации. Вставка видео в презентации. | | практика | 17.10 |
| 14 | Защита презентации о себе и своих увлечениях. | | практика | 18.10 |
| 15 | Проект "Прыгающий мячик" | | практика | 24.10 |
| 16 | Проект "Солнечная система" | | практика | 25.10 |
| 17 | Проект "Солнечная система" | | практика | 07.11 |
| 18 | Проект "Рождественская ёлочка" | | практика | 08.11 |
| 19 | Анимационная картинка «Морское дно» | | практика | 14.11 |
| 20 | Проект "Времена года" | | практика | 15.11 |
| 21 | Проект "Скакалочка" | | практика | 21.11 |

| | | | | |
|----|--|--|----------|-------|
| 22 | Проект "Часы" | | практика | 22.11 |
| 23 | Проект " Загадки по теме «Персональный компьютер»" | | практика | 28.11 |
| 24 | Проект "Лето" | | практика | 29.11 |
| 25 | Защита индивидуального проекта | | практика | 05.12 |

Раздел 4. Коммуникация и безопасность в Сети (5 ч)

| | | | | |
|----|---|--|----------|-------|
| 26 | Коммуникация в Сети. Хранение информации в Интернете. Сервер. | | теория | 06.12 |
| 27 | Электронная почта. Создаём электронную почту | | практика | 12.12 |
| 28 | Безопасность в Интернете. Личная информация. | | теория | 13.12 |
| 29 | Социальные сети: сетевой этикет, приватность. Кибербуллинг | | теория | 19.12 |
| 30 | Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы | | теория | 20.12 |

Раздел 5. Информационные модели (3 ч)

| | | | | |
|--|---|--|----------|-------|
| 31 | Моделирование как метод познания мира. Этапы моделирования. Использование моделей в повседневной жизни. | | теория | 26.12 |
| 32 | Виды моделей. Информационное моделирование. Формальное описание моделей. | | теория | 27.12 |
| 33 | Компьютерное моделирование | | практика | 09.01 |
| Раздел 6. Информационные процессы (3 ч) | | | | |
| 34 | Информационные процессы. Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации | | теория | 10.01 |
| 35 | Двоичный код. Процесс кодирования на компьютере. Кодирование различной информации. | | теория | 16.01 |
| 36 | Информационный объём данных. Единицы измерения информации. | | теория | 17.01 |
| Раздел 7. Электронные таблицы (6 ч) | | | | |
| 37 | Знакомство с ЭТ | | практика | 23.01 |

| | | | | |
|----|---|--|----------|-------|
| 38 | Интерфейс табличного процессора. Ячейки. Адреса ячеек. Диапазон данных. | | практика | 24.01 |
| 39 | Составление формул. Автозаполнение ячеек | | практика | 30.01 |
| 40 | Форматирование чисел. | | практика | 31.01 |
| 41 | Моделирование в электронных таблицах | | практика | 06.02 |
| 42 | Построение диаграмм и графиков" | | практика | 07.02 |

Раздел 8. Среда визуального программирования Scratch (22 ч.)

| | | | | |
|----|---|--|----------|-------|
| 43 | Знакомство со средой Scratch. | | теория | 13.02 |
| 44 | Управляющие программы–скрипты. | | теория | 14.02 |
| 45 | Управление и контроль. Управление спрайтами с помощью клавиатуры. | | теория | 20.02 |
| 46 | Дизайн и оформление проекта. | | практика | 21.02 |
| 47 | Проект«Игра с геометрическими фигурами» | | практика | 27.02 |
| 48 | Проект«Игра с буквами» | | практика | 28.02 |

| | | | | |
|----|---------------------------------------|--|----------|-------|
| 49 | Проект«Игра со случайными надписями». | | практика | 05.03 |
| 50 | Проект«Сказка» | | практика | 06.03 |
| 51 | Проект«Квест» | | практика | 12.03 |
| 52 | Рекурсия. Проект "Спираль" | | практика | 12.03 |
| 53 | Фракталы. Проект "Снежинка" | | практика | 19.03 |
| 54 | Проект "Подводная охота" | | практика | 20.03 |
| 55 | Сценарий проекта. | | практика | 02.04 |
| 56 | Проект мультипликации. | | практика | 03.04 |
| 57 | Проект взаимодействия объектов. | | практика | 09.04 |
| 58 | Разработка собственного проекта. | | практика | 10.04 |
| 59 | Разработка собственного проекта. | | практика | 16.04 |
| 60 | Программирование проекта. | | практика | 17.04 |
| 61 | Программирование проекта. | | практика | 23.04 |

| | | | | |
|--------------------------|---|--|----------|-------|
| 62 | Дизайн и оформление проекта. | | практика | 24.04 |
| 63 | Дизайн и оформление проекта. | | практика | 30.04 |
| 64 | Защита проекта. | | практика | 07.05 |
| Повторение (4 ч.) | | | | |
| 65 | Устройство компьютера. Текстовый редактор. | | теория | 08.05 |
| 66 | Коммуникация и безопасность в Сети. | | теория | 14.05 |
| 67 | Информационные модели. Информационные процессы | | теория | 15.05 |
| 68 | Среда визуального программирования Scratch | | теория | 21.05 |

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем. Тематическое планирование каждого класса состоит из четырёх модулей, в каждом из которых от 4 до 14 занятий.

Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, решения кейсов, эксперименты, викторины, динамические паузы, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный материал и т. д.).

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Методические материалы.
- Демонстрационные материалы по теме занятия.
- Методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА

Образовательная платформа.

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет).
- Компьютерные мыши.
- Клавиатуры.

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ И ДЕМОСТРАЦИЙ

Мультимедийный проектор с экраном (интерактивной до-

ской) или интерактивная панель.