

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Хомутчанская основная общеобразовательная школа»
Ивнянского района Белгородской области

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «Хомутчанская ООШ»

 / С. А. Беседина

Приказ № 97 от « 30 » августа 202

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «Основы программирования»

общеинтеллектуальное направление

срок реализации программы - 2 года

возраст обучающихся - 11 – 12 лет

Учитель:

Струкова Наталья Михайловна

с. Хомутцы 2024г.

Дополнительная образовательная программа:

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования»

общеинтеллектуальное направление

Автор программы: Примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования», (Москва, 2024 г.)

**Программа рассмотрена на заседании педагогического совета
от «28» августа 2024г., протокол № 1.**

Председатель _____ / С. А. Беседина

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «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), примерной программы курса внеурочной деятельности «Основы программирования».

Рабочая программа курса даёт представление о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности 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. Рабочая программа курса определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности на уровне основного общего образования и систему оценки достижения планируемых результатов. Программа служит основой для составления учителем поурочного тематического планирования курса.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Курс внеурочной деятельности «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 способы 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 внеурочной деятельности 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 ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Целями изучения курса внеурочной деятельности «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 внеурочной деятельности «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 применять эти знания для построения алгоритмов решения задач 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 ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа курса внеурочной деятельности предназначена для организации внеурочной деятельности за счёт направления «Дополнительное изучение учебных предметов». Программа курса по информатике составлена из расчёта 68 учебных часов - по 1 ч в неделю в 5 и 6 классах (по 34 ч в каждом классе). Срок реализации программы - два года. 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 ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «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 обучающимся 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, полученной 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 объёмам 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; б знать виды основных алгоритмических структур;
- составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы с помощью блок-схем;
- знать интерфейс среды визуального программирования Scratch;
- знать 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.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

5 класс

№ п/п	Тема учебного занятия	Всего часов	Содержание деятельности		Воспитательная работа
			Теоретическая часть занятия/форма организации деятельности	Практическая часть занятия/форма организации деятельности	
Устройство компьютера (4 часа)					
1	Знакомство с кабинетом информатики. Виды компьютеров.	1	<p>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».</p>	<p>Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером. Получает информацию о характеристиках и устройствах компьютера. Определяет устройства компьютера и их назначение. Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт. Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «рабочий стол», «меню „Пуск“», «файл», «папка»). Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе. Выполняет основные операции с файлами и папками. Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием текстового редактора</p>	<p>Воспитание интереса к занятиям, сознательного усвоения дисциплины. Создание атмосферы сотрудничества учителя и учащихся.</p>
2	Устройство компьютера.	1			
3	ПО. Файловая система компьютера.	1			
4	Подведение итогов модуля.	1			
Информационные технологии (12 часов)					
5	Работа в текстовом	1	Работа в текстовом	- Анализирует пользовательский интерфейс	Воспитание

	процессоре.		процессоре. Форматирование	применяемого программного средства.	обязательного отношения к обучению, самостоятельности учащихся.	
6	Форматирование текстового документа.	1	текстового документа.	- Создаёт текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием текстового процессора.		
7	Добавление таблиц в текстовый документ.	1	Добавление таблиц в текстовый документ.	- Применяет назначенные параметры форматирования к текстовому документу		
8	Графический редактор. Работа с фрагментами рисунка.	1	Работа в графическом редакторе. Работа с фрагментами изображения.	- Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. - Использует инструменты графического редактора для создания изображений с повторяющимися фрагментами.		
9	Основные принципы и правила (критерии) создания презентации.	1	Работа в редакторе презентаций. Структура презентации. Способы структурирования информации: схемы,	- Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. - Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд»).		
10	Структурирование информации: схемы.	1	информации: схемы, таблицы, списки.	- Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.		
11	Структурирование информации: таблицы.	1	Изображения в презентации.	- Создаёт презентации, используя готовые шаблоны и стили		
12	Структурирование информации: списки.	1	Использование шаблонов и стилей.			
13	Изображения в презентации.	1				
14	Шаблоны и стили.	1				
15	Представление и защита проекта.	1				
16	Подведение итогов модуля.	1				
Знакомство со средой программирования SCRATCH (9 часов)						
17	Знакомство с алгоритмами, способы записи алгоритмов	1	Алгоритмы. Основные алгоритмические конструкции. Способы записи алгоритмов.	- Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. - Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена.		Формирование индивидуальной культуры и потребности в приобретении новых знаний. Формирование интереса к предмету
18	Введение в Scratch: интерфейс, настройка фонов, свойства спрайта	1	Интерфейс Scratch. Среда Scratch: скрипты.	- Создает программы в среде программирования Scratch, соответствующие заданным условиям.		
19	Среда Scratch: скрипты	1	Организация поворотов и движения спрайтов.			
20	Циклические алгоритмы	1	Установка начальных позиций: свойства,			
21	Разветвляющиеся алгоритмы	1				
22	Повороты	1				

23	Повороты и движение	1	внешность.		
24	Установка начальных позиций: свойства, внешность. Анимация	1			
25	Подведение итогов модуля	1			
Коммуникация и безопасность в сети (9 часов)					
26	Работа в Сети	1	Коммуникация в Сети.	<ul style="list-style-type: none"> - Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. - Создаёт электронную почту. - Использует правила сетевого этикета при общении в Интернете. - Раскрывает смысл изучаемых понятий. - Соблюдает правила безопасности в Интернете. - Дифференцирует пароли на надёжные и ненадёжные. - Классифицирует компьютерные вирусы 	<p>Формирование индивидуальной культуры и потребности в приобретении новых знаний.</p> <p>Формирование интереса к предмету</p>
27	Коммуникация в Сети	1	Электронная почта.		
28	Электронная почта	1			
29	Безопасность: пароли	1	Безопасность: пароли.		
30	Безопасность: интернет-мошенничество	1	Признаки надёжного пароля.		
31	Способы обнаружения видов мошенничества	1	Безопасность: интернет-мошенничество. Личная информация. Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы		
32	Социальные сети: сетевой этикет, приватность	1			
33	Вирусы	1			
34	Подведение итогов модуля	1			

6 КЛАСС

№ п/п	Тема учебного занятия	Всего часов	Содержание деятельности		Воспитательная работа
			Теоретическая часть занятия/форма организации деятельности	Практическая часть занятия/форма организации деятельности	
Информационные модели (4 часа)					
1	Моделирование как метод познания мира.	1	Моделирование как метод познания мира. Этапы моделирования. Использование моделей в повседневной жизни. Виды моделей. Информационное моделирование. Формальное описание моделей. Чтение и анализ информационной модели.	- Раскрывает смысл изучаемых понятий - Строит различные информационные модели для решения поставленной задачи	Воспитание интереса к занятиям, сознательного усвоения дисциплины. Создание атмосферы сотрудничества учителя и учащихся.
2	Виды моделей.	1			
3	Информационное моделирование.	1			
4	Подведение итогов модуля.	1			
Электронные таблицы (11 часов)					
5	Табличные модели	1	Табличные модели и их особенности. Интерфейс табличного процессора. Ячейки. Адреса ячеек. Диапазон данных. Типы данных в ячейках. Составление формул. Автозаполнение ячеек. Построение диаграмм в табличном процессоре. Сортировка и поиск в табличном процессоре.	- Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. - Раскрывает смысл изучаемых понятий («электронная таблица», «ячейка», «адрес ячейки», «диапазон данных», «адрес диапазона данных») - Работает с различными видами информации при помощи электронных таблиц. - Осуществляет простое численное моделирование.	Воспитание обязательного отношения к обучению, самостоятельности учащихся.
6	Табличная модель: решение задач	1			
7	Табличный процессор. Введение	1			
8	Диаграммы	1			
9	Построение диаграмм в табличном процессоре	1			
10	Создание информационной модели в табличном процессоре	1			
11	Создание презентации для информационной модели	1			
12	Анализ табличных данных	1			
13	Практикум по решению задач	1			

14	Сортировка и поиск в табличном процессоре	1			
15	Подведение итогов модуля.				
SCRATCH. Логика (10 часов)					
16	Блок-схема как графическая модель алгоритма	1	Блок-схема как графическая модель алгоритма. Оператор полного и неполного ветвления. Логические операторы. Организация циклических алгоритмов и алгоритмов с ветвлением в среде программирования Scratch. Использование переменных.	Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена. Составляет и программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы с переменными в среде программирования Scratch.	Формирование индивидуальной культуры и потребности в приобретении новых знаний. Формирование интереса к предмету
17	Оператор ветвления «если»	1			
18	Оператор ветвления «если ..., то ..., иначе ...»	1			
19	Логические операторы	1			
20	Цикл с условием	1			
21	Отработка: операторы ветвления и логические операторы	1			
22	Переменные	1			
23	Переменные: Закрепление	1			
24	Практикум по решению задач	1			
25	Подведение итогов модуля	1			
Систематизация знаний (8 часов)					
26	Создание графических моделей	1	Создание графических моделей. Информационные процессы. Информационный объём данных. Единицы измерения информации. Работа с различными расширениями файлов. Организация безопасности данных. Компьютерная игра. Этапы создания компьютерной игры.	<ul style="list-style-type: none"> - Раскрывает смысл изучаемых понятий. - Умеет осуществлять различные действия с информацией: хранение, передачу, обработку. - Оперировать различными единицами измерения информации. - Осуществляет перевод данных в различные единицы измерения информации - Определяет полное имя файла. - Дифференцирует файлы по объёму в зависимости от их типов. - Программирует предложенные игры 	Формирование индивидуальной культуры и потребности в приобретении новых знаний. Формирование интереса к предмету
27	Информационный объём данных	1			
28	Передача данных разного типа по сети	1			
29	Организация безопасности данных	1			
30	Игра. Подсчёт очков. Часть 1	1			
31	Игра. Подсчёт очков. Часть 2	1			
32	Тестирование игры	1			
33	Подведение итогов модуля	1			

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

5 КЛАСС

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

Правила безопасности при работе за компьютером. Устройство компьютера. Мобильные и стационарные устройства. Сферы применения компьютеров. Файловая система компьютера. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Функции операционной системы.

2. Информационные технологии (раздел «Информационные технологии»)

Работа в текстовом процессоре. Форматирование текстового документа. Добавление таблиц в текстовый документ. Работа в графическом редакторе. Работа с фрагментами изображения. Работа в редакторе презентаций. Структура презентации. Способы структурирования информации: схемы, таблицы, списки. Изображения в презентации. Использование шаблонов и стилей.

3. Знакомство со средой визуального программирования Scratch (раздел «Алгоритмы и программирование»)

Алгоритмы. Основные алгоритмические конструкции. Способы записи алгоритмов. Интерфейс Scratch. Среда Scratch: скрипты. Организация поворотов и движения спрайтов. Установка начальных позиций: свойства, внешность.

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

Коммуникация в Сети. Электронная почта. Безопасность: пароли. Признаки надёжного пароля. Безопасность: интернет-мошенничество. Личная информация. Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы.

6 КЛАСС

1. 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. Чтение и анализ информационной модели.

2. 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. Построение диаграмм в табличном процессоре. Сортировка и поиск в табличном процессоре.

3. Scratch. Логика (раздел «Алгоритмы и программирование»)

Блок-схема как графическая модель алгоритма. Оператор полного и неполного ветвления. Логические операторы. Организация циклических алгоритмов и алгоритмов с ветвлением в среде программирования Scratch. Использование переменных.

4. Систематизация знаний (разделы «Теоретические основы информатики», «Алгоритмы и программирование», «Цифровая грамотность»)

Создание графических моделей. Информационные процессы. Информационный объём данных. Единицы измерения информации. Работа с различными файлами. Основные расширения файлов. Передача данных по сети. Организация безопасности данных. Компьютерная игра. Этапы создания компьютерной игры.

Средства контроля.

Текущий контроль сформированности результатов освоения программы осуществляется с помощью нескольких инструментов на нескольких уровнях:

- на каждом занятии: опрос, выполнение заданий на платформе, взаимоконтроль учеников в парах, самоконтроль ученика;
- в конце каждого модуля: проведение презентации (по желанию) финальных проектов модуля и их оценка.

Для контроля сформированности результатов освоения программы с помощью цифровых инструментов используются платформа «Алгоритмика». В каждом модуле ученики проходят тестовые задания (с автопроверкой), выполняют практические и творческие задания (проверяются учителем).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ 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 ДЕМОНСТРАЦИЙ

- Мультимедийный проектор с экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель.