




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Кустовская средняя общеобразовательная школа
Яковлевского городского округа»
309081, село Кустовое, ул.Победы, д.5-а, тел.42-4-41;42-4-80

«Согласовано»:

Зам.директора по МБОУ «Кустовская СОШ»

 /Чепурная О.В./

«28» 08 2022 г.

«Утверждено»:
Директор

 /Бесланова А.А./

Приказ № 114

от «28» 08 2022 г.



Приложение к рабочей программе

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«Основы программирования»

Ушакова Алёна Владимировна

1. Пояснительная записка

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.

Целями изучения курса внеурочной деятельности «Основы программирования» являются:

1. развитие алгоритмического и критического мышления, что предполагает способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи;

2. 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;
3. воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;
4. 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;
5. 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:

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

7. умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

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:

1. ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
2. понимание значения информатики как науки в жизни современного общества. Духовно-нравственное воспитание:
б ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
3. готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков;
4. активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

Гражданское воспитание:

1. представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;

2. соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
3. ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;
4. стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков.

Ценность научного познания:

1. наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;
2. интерес к обучению и познанию;
3. любознательность;
4. стремление к самообразованию;
5. овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
6. 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.

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

1. 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;
2. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
3. самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

1. формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
2. оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
3. 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:

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

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

1. сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
2. публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);

3. 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):

1. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
2. 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;
3. выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
4. оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
5. 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:

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

Самоконтроль (рефлексия):

1. владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
2. учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
3. вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
4. 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; 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» 5 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. Знакомство со средой визуального программирования Scratch (раздел «Алгоритмы и программирование») 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.

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.

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. Построение информационной модели. Компьютерное моделирование.
- 2. Создание игр в Scratch (раздел «Алгоритмы и программирование»)** 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.
- 3. 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.
- 4. 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.

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

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

Учебное оборудование:

1. Компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет).
2. Компьютерные мыши.
3. Клавиатуры.

Учебное оборудование для проведения практических работ и демонстраций:

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