

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Самарской области
Автономная некоммерческая организация «Академия»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом АНО ОО
«Академия»

УТВЕРЖДЕНО
Генеральный директор АНО ОО
«Академия»

Протокол №1 от «28» августа 2023 г.

Протокол №1 от «28» августа 2023 г.

Зимарева И. В.
Приказ №65 от «28» августа 2023 г.
г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Основы логики и алгоритмики»

Программа курса внеурочной деятельности
«Основы логики и алгоритмики»

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» составлена на основе примерной программы, требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»).

Программа по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» включает пояснительную записку, планируемые результаты освоения программы курса, содержание курса, тематическое планирование и формы организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса

Пояснительная записка к рабочей программе отражает характеристику курса, общие цели и задачи изучения курса, а также место курса в структуре плана внеурочной деятельности

Планируемые результаты курса включают личностные, метапредметные и предметные результаты за период обучения (по классам)

В содержании курса представлены дидактические единицы, распределённые по классам и разделам программы

В тематическом планировании описываются программное содержание по всем разделам содержания обучения каждого года за период обучения и характеристика деятельностей, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

«ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

Целями изучения курса «Основы логики и алгоритмики» являются

развитие алгоритмического и критического мышлений;

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.

Основные задачи курса «Основы логики и алгоритмики»:

формирование понимания принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения;

формирование знаний, умений и навыков грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с

помощью информационных технологий;

формирование умений и навыков формализованного описания поставленных задач;

для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

формирование умений и навыков составления простых программ по построенному алгоритму на языке программирования Scratch;

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

МЕСТО КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ» В ПЛАНЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Курс внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» позволяет реализовать межпредметные связи с учебными предметами «Технология» (раздел «Информационно-коммуникативные технологии»), «Математика» (раздел «Математическая информация»), «Окружающий мир» (раздел «Правила безопасной жизни»)

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности, направленной на реализацию особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся Программа курса составлена из расчёта 135 учебных часов — по 1 часу в неделю. В 1 классе — 33 часа, во 2—4 классах — по 34 часа.

Срок реализации программы — 4 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 некоторые часы на повторение, проектные занятия и занятия, посвящённые презентации продуктов проектной деятельности При этом обязательная часть курса, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

В результате изучения курса в школе у обучающихся будут сформированы следующие результаты:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты изучения курса характеризуют готовность обучающихся руководствоваться традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся в части:

Гражданско-патриотического воспитания:

первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений

Духовно-нравственного воспитания:

проявление культуры общения, уважительного отношения к людям, их взглядам, признанию их индивидуальности;
принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

АНО ОО "АКАДЕМИЯ", ЗИМАРЕВА ИРИНА ВИКТОРОВНА, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

15.09.23 14:49 (MSK)

Сертификат 01ECA179006BAF558347F8E665810E87FC

Эстетического воспитания:

использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни;

выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной);

бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

Трудового воспитания:

осознание ценности трудовой деятельности в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям

Экологического воспитания:

проявление бережного отношения к природе;

неприятие действий, приносящих вред природе

Ценности научного познания: формирование первоначальных представлений о научной картине мира;

осознание ценности познания, проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в обогащении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные учебные действия:

базовые логические действия:

- сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
- объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;
- определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
- находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;

— выявлять недостаток информации для решения учебно (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;

— устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;

б базовые исследовательские действия:

- определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;
- с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;
- сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбрать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
- проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);
- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;

б работа с информацией:

- выбирать источники получения информации;

- согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;
- соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
- анализировать и создавать текстовую, видео-, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей; — самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде; — проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
- признавать возможность существования разных точек зрения;
 - корректно и аргументированно высказывать своё мнение;
- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
 - готовить небольшие публичные выступления;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления; 6 совместная деятельность:
 - формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
 - оценивать свой вклад в общий результат

Универсальные регулятивные учебные действия:

- самоорганизация:
 - планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
 - выстраивать последовательность выбранных действий; 6 самоконтроль: — устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;
 - корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 1 класс

К концу обучения в 1 классе по курсу обучающийся научится:

1. Цифровая грамотность:
 - соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером; иметь представление о компьютере как универсальном устройстве для передачи, хранения и обработки информации;
 - использовать русскую раскладку клавиш на клавиатуре;
 - иметь представление о клавиатуре и компьютерной мыши (описание и назначение);
 - знать основные устройства компьютера;
 - осуществлять базовые операции при работе с браузером;
 - иметь представление о программном обеспечении компьютера (понятие «программа»);
 - иметь базовые представления о файле как форме хранения информации;

1. Теоретические основы информатики:
 - знать понятие «информация»;
 - иметь представление о способах получения информации;
 - иметь представление о способах хранения информации;
 - знать основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;

использовать понятия «объект», «подпись»

различать свойства объектов;
сравнивать объекты;
использовать понятие «высказывание»;
распознавать истинные и ложные высказывания;
знать понятие «множество»;
знать название групп объектов и общие свойства объектов .

2. Алгоритмы и программирование:
иметь представление об алгоритме как порядке действий;
знать понятие «исполнитель»;
иметь представление о среде исполнителя и командах исполнителя;
работать со средой формального исполнителя «Художник»

3. Информационные технологии:
иметь представление о стандартном графическом редакторе;
уметь запускать графический редактор;
иметь представление об интерфейсе графического редактора;
осуществлять базовые операции в программе «Калькулятор» (алгоритм вычисления простых примеров в одно действие);
иметь представление о стандартном текстовом редакторе;
знать интерфейс текстового редактора;
уметь набирать текст и исправлять ошибки средствами текстового редактора.

2 класс

К концу обучения во 2 классе по курсу обучающийся научится:

1 Цифровая грамотность:

различать аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок;
иметь представление о программном обеспечении компьютера: программное обеспечение, меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами; иметь базовые представления о файловой системе компьютера (понятия «файл» и «папка»)

2 Теоретические основы информатики: правильно использовать понятия «информатика» и «информация»; различать органы восприятия информации;

различать виды информации по способу восприятия;
использовать понятие «носитель информации»;
уметь определять основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;
уметь работать с различными способами организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы;
знать виды информации по способу представления;
уметь оперировать логическими понятиями;
оперировать понятием «объект»;
определять объект по свойствам;
определять истинность простых высказываний;
строить простые высказывания с отрицанием

3 Алгоритмы и программирование:

определять алгоритм, используя свойства алгоритма;

использовать понятия «команда», «программа», «исполнитель»;

составлять линейные алгоритмы и действовать по алгоритму;
осуществлять работу в среде формального исполнителя

4 Информационные технологии:

создавать текстовый документ различными способами;
набирать, редактировать и сохранять текст средствами стандартного текстового редактора;
знать клавиши редактирования текста;
создавать графический файл средствами стандартного графического редактора; уметь пользоваться основными инструментами стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти

3 класс

К концу обучения в 3 классе по курсу обучающийся научится:

1 Цифровая грамотность:

различать и использовать обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок, устройства, передающие информацию от пользователя компьютеру, устройства, передающие информацию от компьютера пользователю;

пользоваться программным обеспечением компьютера: кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ; пользоваться файловой системой компьютера (понятия «файл» и «папка», инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить); осуществлять простой поиск информации

2 Теоретические основы информатики:

определять виды информации по форме представления; пользоваться различными способами организации информации и

информационными процессами; различать основные информационные процессы: хранение (носитель информации, виды носителей информации), передача (источник информации, канал связи, приёмник информации), обработка (виды обработки информации); группировать объекты; определять общие и отличающие свойства объектов; находить лишний объект;

определять одинаковые по смыслу высказывания; использовать логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»; решать задачи с помощью логических преобразований

3 Алгоритмы и программирование:

иметь представление об алгоритмах и языках программирования; определять алгоритм по свойствам; иметь представление о различных

способах записи алгоритмов; знать основные элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка;
строить блок-схему по тексту; иметь представление о циклических алгоритмах; строить блок-схему циклического алгоритма; знать элемент блок-схемы «цикл»; строить блок-схему циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма;

различать основные элементы среды визуального программирования Scratch; использовать понятия «спрайт» и «скрипт»; составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch

4 Информационные технологии:

знать, что такое текстовый процессор; отличать текстовый процессор от текстового редактора; создавать и сохранять текстовый документ

документ средствами текстового процессора; знать основные элементы интерфейса текстового процессора; 6 знать правила набора текста в текстовом процессоре; редактировать текст в текстовом процессоре: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки; знать понятие «форматирование»; пользоваться базовыми функциями форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет; добавлять изображения в текст средствами текстового процессора;

изменять положение изображения в тексте средствами текстового процессора; работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра, фрагменты картинок, копирование фрагмента изображения

4 класс

К концу обучения в 4 классе по курсу обучающийся научится:

1 Цифровая грамотность:

различать и использовать аппаратное обеспечение компьютера: устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода; различать программное обеспечение компьютера: операционная система, кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ, файловая система компьютера

2 Теоретические основы информатики:

определять виды информации по способу получения и по форме представления; пользоваться различными способами организации

информации в повседневной жизни; иметь развёрнутое представление об основных информационных процессах; оперировать объектами и их свойствами; использовать знания основ логики в повседневной жизни; строить различные логические высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или»

3 Алгоритмы и программирование:

знать элементы интерфейса визуальной среды программирования Scratch;

создавать простые скрипты на Scratch; программировать действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»; реализовывать в среде визуального программирования Scratch циклы, анимацию, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращения, движение; иметь представление об алгоритме с ветвлением и его блок-схеме; использовать условия при составлении программ на Scratch

4 Информационные технологии:

работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, текст, кисти, работа с фрагментами картинок,

копирование и вставка фрагмента изображения; набирать, редактировать и форматировать текст средствами текстового процессора; использовать «горячие» клавиши в процессе набора и редактирования текста; добавлять изображения в текст средствами текстового процессора и изменять их положение; создавать маркированные и нумерованные списки средствами текстового процессора; 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

Содержание учебного предмета 1 класс (33 часа)

программированию, помочь им добиться первых успехов в написании кода и заложить базу для изучения основ программирования во 2–6 классах.

Выполнение заданий в курсе напоминает по своей форме прохождение компьютерной игры, усвоение новых понятий интуитивно. Это не требует от учеников вербализации, а среда программирования максимально визуальна и позволяет успешно работать ученикам со слабым навыком чтения. Кроме того, ученики получают первые навыки печати, выполняя задания на клавиатурном тренажёре, разработанном в игровом формате.

В результате работы по курсу учащимися должны быть достигнуты следующие предметные результаты:

1. усвоение базового понятийного аппарата (алгоритм, программа, цикл, исполнитель и т. д.);
2. получение навыка ввода текста с помощью клавиатуры;
3. формирование и развитие навыка составления блок-схем линейных и циклических алгоритмов;
4. знакомство с виртуальной средой программирования через приложение Scratch;
5. формирование и развитие навыка создания простых мультфильмов и игр при помощи визуальной среды программирования Scratch.

Название модуля	Кол-во часов	Характеристика видов деятельности	ЭОР и ЦОР
Модуль 1. Линейные алгоритмы	4	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>Изучить правила поведения на занятиях. Изучить, что такое понятия «алгоритм» и «исполнитель». Познакомиться с платформой, её героем (рыцарем) и основным функционалом. Изучить понятия «программа» и «блок памяти», «линейный алгоритм». Познакомиться с возможностями и ограничениями блока памяти, кнопки «назад» при решении заданий в приложении, а также с возможностью исправлять ошибки в программе. Научиться правильно считывать и выполнять уже составленные команды. Изучить принцип составления программы.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>Уметь заходить на платформу. Уметь управлять героем в рамках решения задач. Уметь сохранять команды в блоке памяти и удалять на платформе. Умение правильно читать и выполнять составленные команды. Уметь самостоятельно составлять программы. Уметь решать задачи на линейные алгоритмы.</p>	Информатика. 1 класс. В 2 частях - Горячев А.В. и др. (1klasov.net)
Модуль 2. Циклы	4	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>Изучить определение «цикл», его функционал, применение при составлении программ.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p>	

		<p>Умение составлять простые циклические программы. Умение решать задачи на циклические алгоритмы.</p>
<p>Модуль 3. Знакомство с Scratch Jr.</p>	4	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>Изучить интерфейс Scratch Jr. Научиться добавлять фоны, спрайты, переключаться между сценами. Изучить команды из раздела «Движение» и «События» (когда спрайт нажат). Освоить команду бесконечного цикла. Изучить команды из раздела «Внешность». Изучить команду конечного цикла из раздела «Управление».</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>Уметь создать простую программу в Scratch Jr (добавление спрайта, фона, сцены, выход в полноэкранный режим, переключение между сценами). Уметь программировать простой проект с использованием бесконечного цикла, команд из раздела «Движение» и «События» (когда спрайт нажат). Уметь изменять внешность спрайта. Создать простой интерактивный проект на основе изученных команд и видов циклов.</p>
<p>Модуль 4. События. Мультипликация</p>	4	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>Обсудить тему «События» — запуск при старте (по флажку). Изучить применения блока «Если нажать на флажок» для запуска одновременных действий разных героев.</p> <p>Обсудить необходимость программирования разной скорости выполнения действий. Изучить применение блока определения скорости выполняемых действий.</p> <p>Обсудить необходимость программирования, ожидания для некоторых героев в случае запуска проекта по флажку. Изучить программирование автоматической смены сцен при запуске проекта в Scratch Jr. Изучить функцию записи и программирования звуков. Научиться презентовать проекты, давать обратную связь.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>Уметь программировать героев на движение с разной скоростью, использовать команду «Ждать» для любого героя, уметь применять команду «Если нажать на флажок». Уметь запускать проект как мультфильм. Уметь создавать программу для автоматической смены заданных сцен. Уметь использовать звук в программировании в Scratch Jr. Уметь создать</p>

		собственный мультфильм на базе освоенных знаний. Уметь презентовать собственный проект и давать другим учащимся позитивную обратную связь.	
Модуль 5. Сообщения	4	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>Обсудить возможность передачи сообщений в жизни и в программировании. Изучить способ передачи сообщения в Scratch Jr. Рассмотреть возможность использования сообщений в игре в Scratch Jr. Рассмотреть план создания игры. Изучить, как рисовать кнопки в графическом редакторе Scratch Jr. Изучить программирование кнопок для управления</p>	
	4	<p>героем.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>Уметь запрограммировать передачу сообщений в качестве команды старта в проекте в Scratch Jr. Уметь запрограммировать простую игру с сообщением и игру с сообщением и кнопкой в Scratch Jr. Уметь запрограммировать кнопки управления героем с использованием передачи сообщений.</p>	Информатика. 1 класс. В 2 частях - Горячев А.В. и др. (1klasov.net)
Модуль 6. Условный оператор	4	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>Изучить, что такое касание и в Scratch Jr. Обсудить примеры использования касаний в программировании игр. Изучить применение комбинации команд проверки касания и передачи сообщения;</p> <p>способ программирования «ключа» для открытия «дверей» в играх. Изучить, как создаются игры с предысторией и развитием сюжета в случае выигрыша.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>Уметь запрограммировать игру с управлением героем и проверкой касаний. Умение запрограммировать движение главного героя с применением «ключа». Создать игру с мультипликацией в Scratch Jr. Уметь презентовать проекты другим учащимся, давать позитивную обратную связь.</p>	
Модуль 7. Реализация игровой механики в проекте по выбору группы	4	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>Изучение процесса пошаговой реализации проекта. Обсудить, что такое сценарий.</p>	

		<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>Уметь создавать сцены и сценарий для будущего проекта, выбирать фон и героев. Уметь создавать собственный интерактивный проект с продуманным и последовательным сценарием.</p>
Модуль 8. Создание собственного проекта по выбору	5	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>Разобрать варианты проектов для реализации. Научиться планировать проект. Вспомнить разные приёмы в программировании, необходимые для создания игры в Scratch Jr.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>Уметь придумать план собственной игры, в которой будет спрятано сокровище. Уметь корректировать план и исправлять ошибки в игре. Уметь программировать собственную игру в Scratch Jr. Освоить навык создания проекта — от идеи до конечной реализации.</p>

2–3 класс (34 часа)

Курсы для 2 и 3 классов будут реализованы абсолютно идентичными курсами. Возрастные отличия детей в данных классах небольшие, входные знания, по сути, одинаковы.

Задачи данного курса — сформировать у учеников базовые навыки работы на компьютере, дать представление об устройстве компьютера, заложить основы алгоритмического мышления, развивать формирующееся у учеников 8–9 лет логическое мышление.

В этом курсе ученики научатся работать с файловой системой компьютера, работать с меню программ и операционной системы. Ученики осваивают программы с простым интерфейсом: текстовый редактор «Блокнот» и графический редактор Paint. Отдельный модуль в середине курса посвящён основам логики и алгоритмов. Ученики выделяют различные признаки предметов и сравнивают их между собой, классифицируют предметы по заданным правилам, определяют истинность простых высказываний, составляют простые программы для исполнителя.

На протяжении второй половины курса ученики наряду с освоением новых тем выполняют задания на закрепление этих навыков. В результате работы по курсу учащимися должны быть достигнуты следующие предметные результаты:

1. формирование представления об информации и информационных процессах;
2. усвоение и применение базовых навыков работы с ПК и ПО (работа с файловой системой компьютера, с меню программ и операционной системы Windows);
3. знакомство с разными видами информации (текстовая, графическая, числовая, видео, аудио) и инструментами для работы с ней («Блокнот», PowerPoint);
4. формирование и развитие навыка составления блок-схем линейных, условных и циклических алгоритмов;
5. выделение, сравнение и классификация признаков предметов, определение истинности

утверждения

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

АНО ОО "АКАДЕМИЯ", ЗИМАРЕВА ИРИНА ВИКТОРОВНА, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

15.09.23 14:49 (MSK)

Сертификат 01ECA179006BAF558347F8E665810E87FC

Название модуля	No	Кол-во часов	Название урока	Характеристика видов деятельности	ЭОР и ЦОР
Модуль 1. Теория информации	1	1	Знакомство с кабинетом информатики.	<i>Аналитическая деятельность:</i> Изучить правила техники безопасности. Ознакомиться с понятиями «информация» и «информатика». Научиться использовать мышь и клавиатуру. Изучить понятия «информация» и «информационные процессы», способы восприятия информации. Изучить названия и назначения основных устройств компьютера. Научиться включать компьютер. Научиться менять раскладку клавиатуры на английскую. Познакомиться с программой Google Chrome и платформой для занятий.	Информатика. 3 класс (Логика и алгоритмы) - Горячев А.В., Суворова Н.И. » Скачать Читать Лучшую Школьную Библиотеку Учебников (100% Бесплатно!) (psschool.ru)
	2	0,5	Что такое информация.		
	3	0,5	Виды информации.		
	4	0,5	Информационные процессы.		
	5	0,5	Компьютер и его части.		
	6	1	Урок оценки знаний.	<i>Практическая деятельность:</i> Использовать мышь и набирать текст с клавиатуры. Определять способ восприятия видов информации с помощью различных органов чувств. Уметь классифицировать работу с информацией: хранение, передача, обработка. Создать аккаунт на платформе, научиться находить её в браузере Google Chrome, а также самостоятельно заходить на платформу.	
Модуль 2. Файлы. Папки. Текстовый редактор	1	1	Файлы и папки.	<i>Аналитическая деятельность:</i> Изучить понятия «файл», «папка», «рабочий стол». Ознакомиться с программой «Блокнот». Изучить, как перемещать файлы и папки, создавать их, удалять, закрывать, открывать. Изучить, как скачивать файлы на ПК.	
	2	1	Текстовый редактор.		
	3	1	Текстовый редактор. Продолжение.		
	4	1	Квест по файлам и папкам.		
	5		Урок оценки знаний.	<i>Практическая деятельность:</i> Открывать/закрывать,	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

АНО ОО "АКАДЕМИЯ", ЗИМАРЕВА ИРИНА ВИКТОРОВНА, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

15.09.23 14:49 (MSK)

Сертификат 01ECA179006BAF558347F8E665810E87FC

		1		создавать/удалять, скачивать, перемещать файлы и папки. Уметь в «Блокноте» создать файл, открыть его и напечатать текст. Уметь удалять лишние символы, вводить заглавные буквы, пробел и начать новый абзац при помощи клавиатуры
				внутри текстового редактора.
Модуль 3. Алгоритмы	1	1	Знакомство с алгоритмом и его свойствами.	<i>Аналитическая деятельность:</i> Изучить понятие «алгоритм» и его свойства. Изучить свойства линейных алгоритмов.
	2	1	Линейные алгоритмы. Усложнение.	Изучить понятие «объект» и его свойства. Узнать, что такое истинное высказывание.
	3	1	Алгоритмы. Закрепление.	
	4	1	Введение в логику.	
	5	1	Истинность простых высказываний.	<i>Практическая деятельность:</i>
	6	1	Викторина «Алгоритмы».	Уметь решать задачи на выполнение алгоритма с роботом в лабиринте.
	7	1	Урок оценки знаний.	Составлять линейные алгоритмы по тексту-описанию. Составлять алгоритм в паре: исполнитель и программист алгоритма. Выделять свойства объекта. Выделять объекты со схожими и отличающимися свойствами. Классифицировать объекты по схожим свойствам. Выделять существенные свойства объектов. Определять истинность простых высказываний.
Модуль 4. Устройство компьютера	1	1	Компьютер и обработка информации.	<i>Аналитическая деятельность:</i>
	2	1	Аппаратное устройство.	Изучить понятие «компьютер» как средство работы с информацией. Научиться распознавать разные устройства компьютера и их функции. Изучить понятие «операционная система».
	3	1	Программное обеспечение.	
	4	1	Работа с окном программы.	
	5	1	Виды компьютеров.	Ознакомиться с программами «Блокнот», калькулятор, браузер; как находить программу через меню «Пуск».
	6	1	Урок оценки знаний.	Изучить классификацию компьютеров. Повторить темы модуля 3 «Алгоритмы», через ранее разобранные в 3 модуле

				задачи на программирование в Blockly. <i>Практическая деятельность:</i> Уметь определять тип информационного процесса, способ восприятия информации. Определять устройства компьютера, распознавать их внешний вид и предназначение. Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Уметь работать в программах «Блокнот», калькулятор и браузер. Найти необходимые программы в меню	
				«Пуск». Определять виды персональных компьютеров. Делить компьютеры на мобильные и стационарные.	Информатика. 3 класс (Логика и алгоритмы) - Горячев А.В., Суворова Н.И. » Скачать Читать Лучшую Школьную Библиотеку Учебников (100% Бесплатно!) (psschool.ru)
Модуль 5. Работа в графическом редакторе	1	1	Повторение. Виды информации. Алгоритмы в Blockly.	<i>Аналитическая деятельность:</i> Повторить понятие «информация» и способы её восприятия и представления.	
	2	1	Знакомство с графическим редактором.	Ознакомиться с графическим редактором Paint и его функционалом. Изучить процесс создания рисунка в графическом редакторе.	
	3	1	Создаём рисунок.	Повторить темы модуля 3 «Алгоритмы», через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly.	
	4	1	Создаём рисунок. Продолжение.		
	5	1	Проектный урок «Новое устройство компьютера».		
	6	1	Презентация проектов.		
	7	1	Урок оценки знаний.	<i>Практическая деятельность:</i> Определять способ восприятия и способ представления информации. Определять различие между разными классификациями информации. Создавать файл и работать с ним в графическом редакторе. Использовать в Paint инструменты «Цвет», «Фигуры» и «Заливка». Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти». Определять последовательность действий для создания рисунка в графическом редакторе и	

				уметь его создавать. Уметь создавать собственный проект (рисунок) в Paint и презентовать его.
Модуль 6. Систематизация знаний	1	1	Повторение. Устройство компьютера.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>Обсудить дополнительные периферийные устройства компьютера, в частности, как они выглядят и их назначение. Вспомнить устройства компьютера и его характеристики. Повторить понятие «линейный алгоритм» через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Составлять программы для заданного исполнителя. Составлять линейные алгоритмы и определять их особенности. Выделять объекты со схожими свойствами в группе объектов. Определять истинность простых высказываний. Уметь придумать и выполнить личный проект с лабиринтом и его прохождением. Уметь презентовать личный проект.</p>
		1	Повторение. Алгоритмы в Blockly.	
		1	Проектный урок.	
		1	Презентация проектов.	
		1	Урок оценки знаний.	

4 класс (34 часа)

Курс 4 класса также начинается с вводного модуля, задача которого — дать ученикам знания и умения, необходимые для успешной работы в течение года: представление об информации и информационных процессах, базовые навыки работы с файловой системой и компьютерными программами.

В отличие от курса 2–3 класса, в этом курсе вводный материал даётся в более сжатой форме и с небольшими дополнениями. При переходе учеников из 3 в 4 класс данный модуль выполняет роль вводного повторения.

Освоение темы «Алгоритмы» происходит на более сложном уровне: ученики составляют и анализируют блок-схемы, составляют и анализируют циклические алгоритмы. Дети знакомятся со средой программирования Scratch, составляют в ней простые программы. Объём изученных команд позволяет создать несложную анимированную открытку.

редактору презентаций. Редактор презентаций позволяет ученикам работать одновременно и с графической, и с текстовой информацией; позволяет получить практический навык создания презентаций, который будет применён и на других школьных предметах при выполнении подготовки докладов и выступлений. Ученики будут работать с редактором презентаций с 4 по 6 класс. Освоение этого инструмента основано на принципе спирального обучения, при котором ученики возвращаются к изученной теме через определённый промежуток времени, чтобы освоить её на более продвинутом уровне.

В 4-м классе ученики знакомятся с базовым функционалом редактора презентаций: создание и оформление слайдов по заданным правилам, добавление и обработка изображений. В курсе 5–6 класса ученики будут решать более сложные задачи по работе с информацией в редакторе презентаций.

В результате работы по курсу учащимися должны быть достигнуты следующие предметные результаты:

1. формирование представления об информации и информационных процессах;
2. усвоение и применение базовых навыков работы с ПК и ПО (работа с файловой системой компьютера, с меню программ и операционной системы Windows);
3. формирование и развитие навыка составления и анализа блок-схем линейных, условных и циклических алгоритмов;
4. знакомство с виртуальной средой программирования через приложение Scratch;
5. формирование и развитие навыка создания простых интерактивов помощи визуальной среды программирования Scratch;
6. формирования развития навыка создания мультимедийных объектов, текстовых документов и презентаций;
7. знакомство с базовым функционалом редактора презентаций.

Название модуля	No	Кол-во часов	Название урока	Характеристика видов деятельности	ЭОР и ЦОР
Модуль 1. Введение в ИКТ	1	1	Знакомство с кабинетом информатики. Знакомство с платформой «Алгоритмики».	<i>Аналитическая деятельность:</i>	Информатика. 4 класс. В 3 частях - Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И. (11klasov.net)
	2	1	Виды информации. Информационные процессы.	Изучить правила техники безопасности.	
	3	1	Файлы и папки.	Ознакомиться с понятиями «информация» и «информатика».	
	4	1	Текстовый редактор.	Научиться использовать мышку и клавиатуру. Изучить понятия «информация» и «информационные процессы», способы восприятия информации. Изучить названия и назначение основных устройств компьютера. Научиться включать компьютер. Научиться менять раскладку клавиатуры на английскую. Познакомиться с программой Google Chrome и платформой для	
	5	1	Урок оценки знаний.		

				занятий. <i>Практическая деятельность:</i> Использовать мышку и набирать текст с клавиатуры. Определять способ восприятия видов информации с помощью различных органов чувств. Уметь классифицировать работу с информацией: хранение, передача, обработка. Создать аккаунт на платформе, научиться находить её в браузере Google Chrome, а также самостоятельно заходить на платформу.
Модуль 2. Алгоритмы. Введение в Scratch	1	1	Блок-схемы.	<i>Аналитическая деятельность:</i> Изучить способ записи алгоритмов в виде блок-схем: преимущества, структура, назначение основных блоков. Изучение понятия «алгоритм», «программы», «язык программирования». Изучение свойств линейного алгоритма, относительность команд «Налево/Направо». Ознакомиться с интерфейсом Scratch. Изучить понятие «среда программирования». Изучить команды: «При нажатии на флажок», «Говорить», «Сменить костюм», «Ждать», «Показаться\Спрятаться». Научить собирать простые
	2	1	Алгоритмы. Языки программирования.	
	3	1	Scratch. Знакомство.	
	3	1	Scratch. Скрипты.	скрипты с помощью команд в среде программирования Scratch. <i>Практическая деятельность:</i> Уметь рисовать блок-схемы. Уметь составлять
	5	1	Scratch. Скрипты. Закрепление.	
	6	1	Урок оценки знаний.	

				<p>программы на платформе с выполнением программы исполнителем. Уметь добавлять/удалять спрайты, фоны, изменять вручную размер, повороты, положение спрайта на сцене в Scratch. Написание скрипта в Scratch. Создание собственных проектов в Scratch с применением изученных команд, а также с последовательным выполнением скриптов двумя спрайтами.</p>
<p>Модуль 3. Scratch. Продолжение</p>	1	1	Scratch. Циклы.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>Вспомнить понятия «алгоритм» и «язык программирования». Изучить понятия «цикл», «циклический алгоритм». Познакомиться с процессом составления программ с циклом из команд, имеющихся в языке программирования. Изучить понятия «угол», «градусная мера»; научиться выполнять действия «поворот по часовой стрелке» и «поворот против часовой стрелки» с позиции робота-исполнителя. Научиться анимировать движения в Scratch при помощи шагов и поворотов. Изучить понятия «цикл», «поворот», «движение». Изучить этапы создания проекта — от идеи и цели к законченному продукту.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>Уметь читать циклический алгоритм. Использовать цикл при составлении алгоритмов. Выполнять циклический алгоритм самому. Уметь составлять</p>
	2	1	Scratch. Повороты и вращение.	
	3	1	Scratch. Повороты и движение.	
	4	1	Закрепление: циклы, повороты и движение.	
	5	1	Проект «Открытие».	
	6	1	Урок оценки знаний.	

				скрипт с поворотом в Scratch. Уметь перемещать спрайты в Scratch. Создание собственного интерактивного проекта в Scratch.	
Модуль 4. Редактор презентаций	1	1	Знакомство с редактором презентаций.	<i>Аналитическая деятельность:</i>	
	2	1	Объекты на слайде.		
	3	1	Оформление слайдов.	Изучить понятие «презентация», её преимущества перед чтением текста, узнать про структуру презентации. Изучить виды информации, с которой может работать компьютер. Научиться работать со слайдами презентацией (перемещение, удаление, создание и др.). Научиться работать с объектом презентации на примере изображения,	
	4	1	Оформление презентаций.	создавать презентации с помощью макета. Научиться, как искать изображения в Интернете, скачивать и использовать в презентации. Изучить этапы работы над проектом «Открытие» в Scratch. <i>Практическая деятельность:</i> Уметь скачивать, открывать файл с презентацией, редактировать и сохранять изменения. Уметь работать со слайдами и объектами на слайдах. Уметь скачивать изображение в Интернете и использовать их при создании презентаций. Умение структурировано подойти к созданию проекта в Scratch и выполнить его. Умение оценивать работы других учеников и давать	Информатика. 4 класс. В 3 частях - Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И. (11klasov.net)
	5	1	Проект.		
	6	1	Презентация проектов.		
	7	1	Урок оценки знаний.		

				обратную связь.
Модуль 5. Устройство компьютера	1	1	Компьютер и обработка информации.	<i>Аналитическая деятельность:</i> Изучить алгоритм определения типа информационного процесса. Изучить процесс получения информации компьютером. Разобрать основные и периферийные устройства. Изучить понятие «периферийные устройства» с точки зрения разделения на устройства ввода и вывода информации. Изучить понятие «программы», «операционная система» как программа. Разобрать операционную систему Windows. Изучить пошаговое создание проекта — от идеи и цели к законченному продукту. <i>Практическая деятельность:</i> Уметь определять тип информационного процесса. Научиться определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Уметь распознавать устройства компьютера: их вид и назначение. Уметь различать устройства ввода, вывода информации. Уметь найти необходимую программу на компьютере и понимать, для чего она нужна. Уметь создать собственную презентацию по одному из устройств компьютера. Уметь находить необходимую информацию по теме в Интернете.
	2	1	Основные устройства компьютера.	
	3	1	Периферийные устройства компьютера	
	4	1	Программное обеспечение компьютера.	
	5	1	Проект «Новое устройство».	
	6	1	Урок оценки знаний.	
Модуль 6. Систематизация	1	1	Повторение пройденного. Викторина.	<i>Аналитическая</i>

ция знаний	2	1	Повторение. Scratch.	<i>деятельность:</i> Вспомнить понятия «алгоритм», «программа», «цикл», «поворот», «движение», «цикл», «поворот», «движение».
	3	1	Проект «Чему я научился за год».	Вспомнить среду Scratch и написание в ней алгоритмов. Повторить шаги создания проекта.
	4	1	Урок оценки знаний.	<i>Практическая деятельность:</i> Умение решать задачи с циклическим алгоритмом, командами «Поворот» и «Движение». Создать карту знаний по информатике. Уметь формулировать цель, идею проекта и выполнять её по плану.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

АНО ОО "АКАДЕМИЯ", ЗИМАРЕВА ИРИНА ВИКТОРОВНА, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

15.09.23 14:49 (MSK)

Сертификат 01ECA179006BAF558347F8E665810E87FC