**Аннотация**

**к рабочей программе внеурочной деятельности**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование курса внеурочной деятельности | «Основы логики и алгоритмики» |
| Уровень, на котором реализуется программа ВД | Начальное общее образование |
| Автор курса внеурочной деятельности | Международная школа математики и программирования «Алгоритмика» |
| Направление внеурочной деятельности | Занятия, связанные с реализацией особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся |
| Сроки реализации программы | 4 года |
| Классы | 1-4 классы |
| Цель и задачи программы | Цель:  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  Задачи:  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;  формирование базовых знаний основных алгоритмических структур и  умения применять эти знания 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. |
| Краткая характеристика курса | Курс «Основы логики и  алгоритмики» как пропедевтический этап обучения информатике, логике и алгоритмике 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. На данном этапе начинается формирование навыков будущего, необходимых для жизни и  работы в  современном технологичном обществе. Многие предметные знания и  способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении данного курса, найдут применение как в  рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, станут значимыми для формирования качеств личности, т. е. они ориентированы на формирование метапредметных и  личностных результатов обучения. Курс внеурочной деятельности отражает содержание следующих четырёх основных тематических разделов:  1) цифровая грамотность;  2) теоретические основы информатики;  3) алгоритмы и  программирование;  4) информационные технологии. |
| Ожидаемый результат | К концу обучения в 1 классе 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.  2. Теоретические основы информатики:  знать понятие «информация»;  иметь представление о способах получения информации;  знать основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;  использовать понятие «объект»;  различать свойства объектов;  сравнивать объекты;  использовать понятие «высказывание»;  распознавать истинные и ложные высказывания;  знать понятие «множество»;  знать название групп объектов и общие свойства объектов.  3. 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».  4. 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.  К концу обучения во 2 классе 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.  К концу обучения в 3 классе 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 средствами текстового процессора;  знать основные элементы интерфейса текстового процессора;  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.  К концу обучения в 4 классе 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. |
| Список приложений | Примерные рабочие программы курсов внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» (для 1-4 классов образовательных организаций) |