

**Департамент образования Нефтеюганского района  
Нефтеюганское районное муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Куть-Яхская средняя общеобразовательная школа»**

РАССМОТРЕНО:

на заседании  
методического совета  
Протокол № 1  
от «28» августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор НРМОБУ  
«Куть-Яхская СОШ»  
\_\_\_\_\_ Е.В. Бабушкина  
приказ от 31.08.2023г № 520-0

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Основы логики и алгоритмики»**

возраст обучающихся 6,5-8 лет

срок реализации – 1 год

Автор-составитель:  
Скороходова Марина Фёдоровна  
педагог дополнительного образования

п. Куть-Ях, 2023 г.

## Пояснительная записка

### Направленность программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Основы логики и алгоритмики» относится естественнонаучной направленности.

Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых актов:

- 1) Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);
- 2) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 629 от 27.02.2022 г «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- 3) Примерные требования к программам дополнительного образования детей (Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1844);
- 4) СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 № 28.

### Актуальность и педагогическая целесообразность программы.

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.

**Педагогическая целесообразность данной программы** заключается в том, что она является начальным курсом программирования, с которым дети знакомятся через игру и который развивает в детях умение логически мыслить, понимать причинно-следственные связи, находить множество решений одной задачи, планировать свои действия.

**Новизна программы** состоит в углубленном изучении и раскрытии особенно важных элементов в обучении программированию, формировании у обучающихся умения владения компьютером как средством решения практических задач, связанных с алгоритмизацией, программированием, и работой с информацией, подготовке учеников в активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества.

**Отличительной особенностью дополнительной образовательной программы** является использование метода дифференцированного обучения, основанного на принципах преемственности. Освоение программы происходит в основном в процессе практической творческой деятельности. Техническое обеспечение программы позволяет проводить занятие с использованием аудиовизуальных материалов (просмотр видеоуроков, мультфильмов, обучающих видеоматериалов и т.п.).

**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;
- 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.

**В реализации программы** участвуют дети в возрасте от 6,5 до 8 лет.

Продолжительность образовательного процесса – 1 год.

Программа рассчитана на 1 год обучения, 34 учебные недели.

Наполняемость групп: 10-20 учащихся

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 1 часу

Программой предусматриваются следующие **формы занятий:** обсуждение, дискуссии, решение кейсов, эксперименты, викторины, коммуникативные игры, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе.

#### **Ожидаемые результаты:**

К концу обучения 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

##### 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

**Формы подведения итогов программы:** педагогический анализ знаний и умений детей (диагностика) проводится 1 раз в год.

При реализации данной программы предусмотрены следующие **виды контроля:** текущий, промежуточный и итоговый контроль. *Текущий* контроль осуществляется регулярно во время проведения каждого занятия. Он заключается в ответе учащихся на контрольные вопросы, демонстрации полученных продуктов, фронтальных опросов учителем. В тематическом планировании предполагается проведение двух *промежуточных* диагностических работ. Форма *итогового* контроля проектная деятельность. Продукт – презентация и защита собственного проекта. Для оценивания проекта могут быть разработаны специальные оценочные листы.

**Формы аттестации:** защита проектов

### Содержание программы

#### 1 год обучения

##### 1. Цифровая грамотность

Техника безопасности при работе с компьютером. Устройство компьютера. Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение). Понятие аппаратного обеспечения компьютера. Знакомство с браузером. Понятие программного обеспечения компьютера. Файл как форма хранения информации.

##### 2. Теоретические основы информатики

Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации. Понятие объекта. Названия объектов. Свойства объектов. Сравнение объектов. Понятие высказывания. Истинные и ложные высказывания. Понятие множества. Множества объектов. Названия групп объектов. Общие свойства объектов.

##### 3. Алгоритмы и программирование

Последовательность действий. Понятие алгоритма. Исполнитель. Среда исполнителя. Команды исполнителя. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Знакомство со средой формального исполнителя «Художник».

##### 4. Информационные технологии

Понятие «графический редактор». Стандартный графический редактор. Запуск графического редактора. Интерфейс графического редактора. Калькулятор. Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие. Стандартный текстовый редактор. Интерфейс текстового редактора. Набор текста. Исправление ошибок средствами текстового редактора.

## Тематическое планирование

1 год обучения

| № п/п                                | Дата | Тема учебного занятия                                 | Кол-во часов |
|--------------------------------------|------|---|--------------|
| <b>Введение в ИКТ (5 ч)</b>          |      |   |              |
| 1                                    |      | Техника безопасности                                  | 1            |
| 2                                    |      | Компьютер - универсальное устройство обработки данных | 1            |
| 3                                    |      | Программы и данные                                    | 1            |
| 4                                    |      | Информация и информационные процессы                  | 1            |
| 5                                    |      | Информация и информационные процессы                  | 1            |
| <b>Информация и компьютер ( 6 ч)</b> |      |   |              |
| 6                                    |      | Программы и данные                                    | 1            |
| 7                                    |      | Компьютерная графика                                  | 1            |
| 8                                    |      | Компьютерная графика                                  | 1            |
| 9                                    |      | Компьютерная графика                                  | 1            |
| 10                                   |      | Текстовые документы                                   | 1            |
| 11                                   |      | Текстовые документы                                   | 1            |
| <b>Логика. Объекты (4 ч)</b>         |      |   |              |
| 12                                   |      | Элементы математической логики                        | 1            |
| 13                                   |      | Элементы математической логики                        | 1            |
| 14                                   |      | Элементы математической логики                        | 1            |
| 15                                   |      | Элементы математической логики                        | 1            |
| <b>Логика. Множества (4 ч)</b>       |      |   |              |
| 16                                   |      | Элементы математической логики                        | 1            |
| 17                                   |      | Элементы математической логики                        | 1            |
| 18                                   |      | Элементы математической логики                        | 1            |
| 19                                   |      | Элементы математической логики                        | 1            |
| <b>Алгоритмы (6 ч)</b>               |      |   |              |
| 20                                   |      | Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции  | 1            |
| 21                                   |      | Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции  | 1            |
| 22                                   |      | Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции  | 1            |
| 23                                   |      | Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции  | 1            |
| 24                                   |      | Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции  | 1            |
| 25                                   |      | Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции  | 1            |
| <b>Систематизация знаний (6 ч)</b>   |      |   |              |
| 26                                   |      | Систематизация знаний                                 | 1            |
| 27                                   |      | Систематизация знаний                                 | 1            |
| 28                                   |      | Систематизация знаний                                 | 1            |
| 29                                   |      | Систематизация знаний                                 | 1            |
| 30                                   |      | Систематизация знаний                                 | 1            |
| 31                                   |      | Систематизация знаний                                 | 1            |
| <b>Защита проектов (3ч.)</b>         |      |   |              |
| 32                                   |      | Защита проектов                                       | 1            |
| 33                                   |      | Защита проектов                                       | 1            |
| 34                                   |      | Защита проектов                                       | 1            |
| <b>ИТОГО</b>                         |      | <b>34 часа</b>  |              |

### Календарный учебный график дополнительного образования

| Дата начала обучения по программе | Дата окончания обучения по программе | Всего учебных недель | Количество учебных часов | Режим занятий             |
|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|
| 04.09.2023                        | 30.05.2024                           | 34                   | 34 часа                  | 1 раза в неделю по 1 часу |