**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство общего и профессионального образования Ростовской области‌‌**

**Управление образования Красносулинского района**

**МБОУ Садковская СОШ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И. Ю. Плотникова  Протокол № 1  от «30» августа 2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ О. А. Лукашевич  Приказ № 133/1- ОД  от «30» августа 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ

2, 4 классы

**Дудкино 2023**

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа начального общего образования по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» (далее — курс) составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просве щения Российской Федерации от 31. 05 .2021 № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стан дарта начального общего образования»), с учётом Примерной программы воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2022 г № 3/20)), Примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)), Приказа Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».

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.

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

Программа курса составлена из расчёта 34 учебных часа — по 1 часу в неделю.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ КУРСА

**«ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»**

#### Программа курса отражает:

* перечень базовых навыков, необходимых для формирования компьютерной грамотности;
* сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
* основные области применения информационных технологий;
* междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности

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

## 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;
* 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;
* 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 информационных потребностей обучающихся

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

**«ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»**

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

#### 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 ин- формационной);
* 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 при- знаку;
* 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 учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
* устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы; 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, выбирать 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;

работа с информацией:

* выбирать источник 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 работни- ков, родителей (законных представителей) несовершенно- летних 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:

общение:

* 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 поставлен- ной задачей;
* создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
* готовить небольшие публичные выступления;
* подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

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;

самоконтроль:

* устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;
* корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### К концу обучения 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 ин формации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы;
* знать виды информации по способу представления;
* уметь оперировать логическими понятиями;
* оперировать понятием «объект»;
* определять объект по свойствам;

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

# СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

**«ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»**

## 2, 4 классы

1. **Цифровая грамотность**

Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок. Программное обеспечение. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами. Файлы и папки .

## Теоретические основы информатики

Информатика и информация. Понятие «информация». Вос- приятие информации. Органы восприятия информации. Виды информации по способу восприятия. Носитель информации. Хранение, передача и обработка как информационные процессы. Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы. Представление информации. Виды информации по способу представления. Введение в логику. Объект, имя объектов, свойства объектов. Высказывания. Истинность простых высказываний. Высказывания с отрицанием.

## Информационные технологии

Стандартный текстовый редактор. Набор текста. Создание и сохранение текстового документа. Клавиши редактирования текста. Редактирование текста.

Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти.

Знакомство с редактором презентаций Способы организации информации Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема Оформление слайдов Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить Макет слайдов.

## Алгоритмы и программирование

Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

## 2, 4 КЛАССЫ

1 час в неделю, всего 34 часа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерные темы, раскрывающие**  **данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение** | **Содержание программы** | **Основные виды деятельности учащихся при изучении темы**  **(на уровне учебных действий)** |
| **Раздел 1. Теория информации (6 ч)** | | |
| Информация и информационные процессы | Информатика и информация Понятие «информация» Восприятие информации. Органы восприятия информации Виды информации по способу восприятия. Носитель информации Хранение, передача и обработка как информационные процессы. Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы. Представление информации. Виды информации  по способу представления. | Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка»)  Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал.  Классифицирует информационные процессы.  Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов. |
| **Раздел 2. Устройство компьютера (4 ч)** | | |
| Компьютер — универсальное устройство обработки данных | Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок | Получает информацию о характеристиках компьютера |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Программы и данные | Программное обеспечение Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами Файлы и папки | Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка», «меню “Пуск”»,  «программа»)  Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач  Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе  Выполняет основные операции с файлами и папками  Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера |
| **Раздел 3. Текстовый редактор (6 ч)** | | |
| Текстовые документы | Стандартный текстовый редактор Набор текста Создание и сохранение текстового документа Клавиши редактирования текста Редактирование текста | Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства  Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов  Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора |
| **Раздел 4. Графический редактор (6)** | | |
| Компьютерная графика | Стандартный графический редактор Создание и сохранение графического файла Основные инструменты стандартного граф. редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти | Анализирует пользовательский интер фейс применяемого программного средства  Создаёт и редактирует изображения  с помощью инструментов растрового графического редактора |
| **Раздел 5. Редактор презентаций (5 ч)** | | |
| Мультимедийные презентации | Знакомство с редактором презентаций Способы организации информации Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема Оформление слайдов Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить. Макет слайдов | Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд»)  Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства  Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач  Создаёт презентации, используя готовые шаблоны |
| **Раздел 6. Алгоритмы 1 (5 ч)** | | |
| Элементы математической логики | Объекты и их свойства Объект, имя объектов, свойства объектов. Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. | Группирует объекты по общим и отличи- тельным признакам.  Знакомится с понятием алгоритма, командаформальными исполнителями  Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути. |

Форма проведения занятий

Курс внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» рассчитан на один академический час в неделю Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем

Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, решения кейсов, эксперименты, викторины, коммуникативные игры, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Блок (раздел) | Тема занятия | Элементы  содержания  (базовые понятия) | Количество часов | План |
| 1 | Теория информации | Информация и информационные процессы | Информация. Виды информации по способу получения (зрительная, обонятельная, вкусовая, тактильная, звуковая). Виды информации по форме представления (текстовая, числовая, графическая, видеоинформация, звуковая). Действия с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места. *Виртуальная лаборатория «Оптические иллюзии»* | 1 | 06.09.23 |
|  |  | Хранение информации Передача информации | Информация. Действия с информацией. Хранение информации. Память (память человечества, память человека, оперативная (внутренняя) память, долговременная (внешняя) память). Носитель информации. Файл, папка.  Передача информации. Источник информации. Информационный канал. Приемник информации | 1 | 13.09.23 |
|  |  | В мире кодов. Способы кодирования информации | Условный знак. Код. Кодирование, декодирование. | 2 | 20.09.23  27.09.23 |
|  |  | Метод координат | Код, кодирование. Графический, числовой, символьный способы кодирования. Метод координат.  *Игра «Морской бой».* | 2 | 04.10.23  11.10.23 |
|  |  |  |  | 6 |  |
| 2. | . Устройство компьютера | Компьютер - универсальное устройство обработки данных | Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок | 2 | 18.10.23  25.10.23 |
|  |  | Программы и данные | Программное обеспечение Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами Файлы и папки | 2 | 08.11.23  15.11.23 |
|  |  |  |  | 4 |  |
| 3. | Текстовый редактор | Основные объекты текстового документа. Ввод текста | Текстовый документ. Объекты текстового документа (символ, слово, строка, абзац, фрагмент). Гипертекст. | 2 | 22.11.23  29.11.23 |
|  |  | Редактирование текста | Текстовый документ. Редактирование текстового документа. Операции: замена, вставка, удаление. | 1 | 06.12.23 |
|  |  | Работаем с фрагментами текста | Текстовый документ. Редактирование текстового документа. Буфер обмена. Фрагмент, операции с фрагментом (копирование, перемещение, удаление, вставка). | 2 | 13.12.23  20.12.23 |
|  |  | Форматирование текста | Текстовый документ. Форматирование текста. Выравнивание текста (по правому краю, по центру, по левому краю, по ширине). Шрифт, начертание. | 1 | 27.12.23 |
|  |  |  |  | 6 |  |
| 4. | Графический редактор | Компьютерная графика. Инструменты графического редактора | Компьютерная графика. Графический редактор. Инструменты графического редактора. | 2 | 10.01.24  17.01.24 |
|  |  | Преобразование графических изображений | Графический редактор. Сканер. Графический планшет. Инструменты графического редактора. Фрагмент. | 2 | 24.01.24  31.01.24 |
|  |  | Создание графических изображений | Графический редактор. Графический примитив. Фрагмент. | 2 | 07.02.24  14.02.24 |
|  |  |  |  | 6 |  |
| 5. | Редактор презентаций | Мультимедийные презентации | Знакомство с редактором презентаций Способы организации информации Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема Оформление слайдов Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить. Макет слайдов | 1 | 21.02.24 |
|  |  | Создание движущихся изображений | 1 | 28.02.24 |
|  |  | Создание анимации по собственному замыслу | 1 | 06.03.24 |
|  |  | Выполнение итогового мини-проекта | 2 | 13.03.24  20.03.24 |
|  |  |  |  | 6 |  |
| 6. | Алгоритмы | Работа в среде формального исполнителя. | Определяет алгоритм, используя свойства алгоритма;  использует понятия «команда», «программа», «исполнитель»;  составляет линейные алгоритмы и действует по алгоритму;  осуществляет работу в среде формального исполнителя. | 5 | 03.04.24  10.04.24  17.04.24  24.04.24  08.05.24 |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Систематизация знаний | Систематизация знаний |  | 2 | 15.05.24  22.05.24 |

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

## Методические материалы для ученика:

модульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный мате- риал 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 сети Интернет:

## Учебное оборудование:

* компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет);
* компьютерные мыши;
* клавиатуры

## Учебное оборудование для проведения лабораторных, практических работ и демонстраций:

Интерактивная доской