**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Марий Эл**

**Отдел образования администрации Сернурского муниципального округа**

**МОУ "Лажъяльская СОШ"**

| | |
|---|---|
| СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
| Заместитель директора по УВР | Директор школы |
| _____ Волкова Н.Г. | _____ Веткина Л.А. |
| Протокол №2 от «29» августа 2026 г. | Приказ №94 от «29» августа 2026 г. |

# ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**«Алгоритмика»**

для обучающихся 7 класса

на 2026 - 2027 учебный год

Составитель:

учитель Курочкина С.Н.

**д.Лажъял, 2026г.**

## Пояснительная записка

«Алгоритмика» (далее — курс) для 7 класса составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287

«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»), с учётом Примерной программы воспитания (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 3/22 от 23.06.2022) и Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/22 от 18.03.2022).

Примерная рабочая программа курса даёт представления о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса. Примерная рабочая программа курса определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности на уровне основного общего образования. Программа служит основой для составления поурочного тематического планирования курса внеурочной деятельности учителем.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «АЛГОРИТМИКА»

Программа курса внеурочной деятельности «АЛГОРИТМИКА» отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Информатика характеризуется всё возрастающим числом междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как

необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Курс внеурочной деятельности отражает и расширяет содержание четырёх тематических разделов информатики на уровне основного общего образования:

1) цифровая грамотность;
2) теоретические основы информатики;
3) алгоритмы и программирование;
4) информационные технологии.

## ЦЕЛИ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «АЛГОРИТМИКА»

Целями изучения курса внеурочной деятельности «АЛГОРИТМИКА» являются:

● формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

● обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;

● формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование на Python, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;

● 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, в том числе

знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности обучающегося;

● воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Основные задачи курса внеурочной деятельности «АЛГОРИТМИКА» — сформировать у обучающихся:

● понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

● владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

● знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

● базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

● знание основных алгоритмических структур и умение применять его для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

● умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на Python;

● умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;

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

## МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «АЛГОРИТМИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности за счет направления «Дополнительное изучение учебных предметов». Программа курса внеурочной деятельности рассчитана на 34 учебных часа, по 1 ч в неделю в 7 классе. Срок реализации программы внеурочной деятельности — один год.

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 и занятия, посвящённые презентации продуктов проектной деятельности.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «АЛГОРИТМИКА»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

*Патриотическое воспитание:*

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

*Ценность научного познания:*

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;
- интерес к обучению и познанию;
- любознательность;
- стремление к самообразованию;
- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

*Формирование культуры здоровья:*

● установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

*Трудовое воспитание:*

● интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

*Экологическое воспитание:*

● наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

*Адаптация учащегося к изменяющимся условиям социальной среды:*

● освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

***Универсальные познавательные действия***

*Базовые логические действия:*

● умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

● умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

● самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

● формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

● оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;

● прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

*Работа с информацией:*

● выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

● применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

● выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

● выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;

● оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

● запоминать и систематизировать информацию.

**Универсальные коммуникативные действия**

*Общение*:

● сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

● публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);

● выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

*Совместная деятельность (сотрудничество):*

● понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

● принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

● выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

● оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

● сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

**Универсальные регулятивные действия**

*Самоорганизация*:

● выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

● составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;

● составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

*Самоконтроль (рефлексия):*

● владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

● учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

● вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

● оценивать соответствие результата цели и условиям.

*Эмоциональный интеллект:*

● поставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

*Принятие себя и других:*

● осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации;

● осознанно относиться к другому человеку, его мнению.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся научится:

● соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;

● объяснять, что такое информация, информационный процесс;

● перечислять виды информации;

● кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам;

● переводить данные из одной единицы измерения информации в другую;

● характеризовать устройство компьютера;

● приводить примеры устройств для хранения и передачи информации;

● разбираться в структуре файловой системы;

● строить путь к файлу;

● объяснять, что такое алгоритм, язык программирования, программа;

● использовать переменные различных типов при написании программ на Python;

● использовать оператор присваивания при написании программ на Python;

● искать ошибки в программном коде на Python и исправлять их;

● дописывать программный код на Python;

● писать программный код на Python;

● использовать ветвления и циклы при написании программ на Python;

● анализировать блок-схемы и программы на Python;

● объяснять, что такое логическое выражение; вычислять значение логического выражения; записывать логическое выражение на Python; понимать структуру адресов веб-ресурсов;

- форматировать и редактировать текстовую информацию в Облачных Документах;
- создавать презентации в Облачных Презентациях.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «АЛГОРИТМИКА»

1. Информация и информационные процессы (разделы «Цифровая грамотность» и «Теоретические основы информатики»)

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Информация и информационные процессы. Виды информации. Хранение информации. Устройства для работы с информацией. Устройство компьютера. Кодирование информации. Код. Процессы кодирования и декодирования. Единицы измерения информации. Файловая система. Одноуровневая и многоуровневая файловые структуры. Путь к файлу. Операции с файлами.

2. Основы языка программирования Python (раздел «Алгоритмы и программирование»)

Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования. Программа. Среда разработки IDE. Интерфейс Sculpt. Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся. Переменные. Правила образования имён переменных. Типы данных: целое число, строка. Функция. Виды функций. Функция: print(), input(), int(). Ветвление в Python. Оператор if-else. Вложенное ветвление. Множественное ветвление. Оператор if-elif-else. Проект «Чат-бот».

3. Циклы в языке программирования Python (раздел «Алгоритмы и программирование»)

Логическое выражение. Простые и сложные логические выражения. Результат вычисления логического выражения. Условие. Операции сравнения в Python. Логические операторы в Python: and, or и not. Операторы целочисленного деления и деления с остатком на Python. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Проект «Максимум и минимум».

4. Информационные технологии (разделы «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии»)

Средства коммуникации. Современные средства общения. Всемирная паутина (WWW). Назначение браузера. Создание почтового ящика. Облачное хранилище. Правила безопасности в Интернете. Текстовая информация в реальной жизни. Обработка текстовой информации. Форматирование текста. Обработка графической информации. Виды графической информации. Применение компьютерной графики. Работа с табличным процессором. Создание презентаций. Проект «Презентация Elevator Pitch».

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «АЛГОРИТМИКА»

## 7 КЛАСС

| Название раздела | Название темы | Количество часов |
|---|---|---|
| Раздел 1. Информация и информационные процессы (6 ч) | Техника безопасности и правила работы на компьютере. | 1 |
| | Информация и информационные процессы. Виды информации. Хранение информации. Устройства для работы с информацией. | 1 |
| | Устройство компьютера. | 1 |
| | Кодирование информации. Код. Процессы кодирования и декодирования. Единицы измерения информации | 1 |
| | Файловая система. Одноуровневая и многоуровневая файловые структуры. | 1 |
| | Путь к файлу. Операции с файлами | 1 |
| Раздел 2. Основы языка программирования Python (12 ч) | Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования. Программа. | 1 |
| | Среда разработки IDE. Интерфейс Sculpt. Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся | 1 |
| | Переменные. Правила образования имён переменных. Типы данных: целое число, строка | 1 |
| | Функция. Виды функций. Функция: print(), input(), int() | 1 |
| | Ветвление в Python. Оператор if-else. Вложенное ветвление. | 1 |
| | Множественное ветвление. Оператор if-elif-else | 1 |
| | Цель проекта. Задачи проекта. Чат-бот. Планирование | 6 |
| Раздел 3. Циклы в языке программирования Python (9 ч) | Логическое выражение. Простые и сложные логические выражения. | 1 |
| | Результат вычисления логического выражения. Условие. | 1 |
| | Операции сравнения в Python. | 1 |
| | Логические операторы в Python: and, or и not. | 1 |
| | Операторы целочисленного деления и деления с остатком на Python | 1 |
| | Цикл с предусловием. Цикл с параметром | 1 |
| | Статистика. Примеры статистических моделей. | 1 |
| | Формула вычисления среднего. | 1 |
| | Функции для вычисления максимального и минимального значения | 1 |
| Раздел 4. Информационные технологии (7 ч) | Средства коммуникации. Современные средства общения. Всемирная паутина (WWW). Назначение браузера. | 1 |
| | Создание почтового ящика. Облачное хранилище. Правила безопасности в Интернете | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | Текстовая информация в реальной жизни. Обработка текстовой информации. | 1 |
| | Форматирование текста. | 1 |
| | Обработка графической информации. Виды графической информации. Применение компьютерной графики. | 1 |
| | Работа с табличным процессором. Создание презентаций | 1 |
| | Свойства и правила хорошей презентации. Особенности презентации типа «Elevator Pitch» | 1 |