


**Министерство образования Пензенской области**


**Управление образование города Пензы**

**МБОУ СОШ №12 г. Пензы**

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
Протокол №1  
«28» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО  
на педагогическом совете  
№11 «28» августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ СОШ № 12  
г. Пензы имени В.В. Тарасова  
  
Е.С. Куликова  
Приказ № 248.1-ОД  
«01» сентября 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«ПРОГРАММИРУЕМ ВМЕСТЕ»**

(9 классы)

Пенза, 2025

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Программируем вместе» в 9 классе разработана в соответствии с:

- Федеральным законом РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- Планом внеурочной деятельности МБОУ СОШ №12 г. Пензы на 2025-2026 учебный год;

На освоение курса внеурочной деятельности «Программируем вместе» в 9 классе в 2025-2026 учебном году МБОУ СОШ №12 г. Пензы отведено 34 часа в год (1 час в неделю).

### **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

#### ***Личностные результаты:***

- развитие логического, алгоритмического и математического мышления;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики;
- формирование осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной деятельности.

#### ***Метапредметные результаты:***

- умение самостоятельно определять цели и своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение, умение находить в тексте важные для решения задачи параметры;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

***Предметные результаты:***

- оценка объема памяти, необходимого для хранения текстовых данных;
- умение декодировать кодовую последовательность;
- определение истинностисоставного высказывания;
- умение анализировать простейшие модели объектов;
- умение анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд;
- формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования;
  - знать принципы адресации в сети Интернет;
  - понимать принципы поиска информации в Интернете;
  - умение анализировать информацию представленную в виде схем;
  - записывать числа в различных системах счисления;
  - осуществлять поиск информации в файлах и каталогах компьютера;
  - определять количество и информационный объём файлов, отобранных по некоторому условию;
- создавать презентацию;
- создавать текстовый документ;
- умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- создавать и выполнять программы для заданного исполнителя или на универсальном языке программирования.

## Содержание курса внеурочной деятельности

№ п/п	Перечень тем	Всего часов
1.	Вводное занятие	1
2.	Представление и передача информации	3
3.	Обработка информации	3
4.	Основные устройства ИКТ	2
5.	Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов	2
6.	Проектирование и моделирование	4
7.	Алгебра логики. Базы данных. Создание запросов и поиск информации. Телекоммуникационные технологии	8
8.	Обработка числовой информации в электронных таблицах. Обработка большого массива данных.	4
9.	Алгоритмизация и программирование	6
	Итого:	34

### **1. Вводное занятие. Техника безопасности.**

### **2. Информационные процессы**

Представление информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

### **3. Обработка информации**

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.

### **4. Основные устройства ИКТ**

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Файлы и файловая система. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

### **5. Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов**

Запись изображений, звука и текстовой информации с использованием различных устройств. Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств.

## **6. Проектирование и моделирование**

Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов. Простейшие управляемые компьютерные модели.

## **7. Алгебра логики. Базы данных. Создание запросов и поиск информации. Телекоммуникационные технологии**

Логические выражения. Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; формулирование запросов. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений. Использование поиска операционной системы и текстового редактора. Использование поисковых средств операционной системы. Технология адресации.

## **8. Обработка числовой информации в электронных таблицах. Обработка большого массива данных.**

Таблица как средство моделирования. Математические формулы и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде.

## **9. Алгоритмизация и программирование**

Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Алгоритм, способы записи алгоритмов. Анализ алгоритмов. Короткий алгоритм в различных средах исполнения. Кумир. Робот. Решение задач на языках программирования.