

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 80»**

**Утверждено**  
Приказ № 340/ш  
от «27» августа 2024 г.

**Рабочая программа  
по курсу внеурочной деятельности  
«Основы программирования»  
для обучающихся 9 класса**

Северск 2024

## Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказом Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- приказом Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных ФГОС начального общего и основного общего образования, направленными письмом Минпросвещения от 05.07.2022 № ТВ-1290/03;
- рабочей программой воспитания МАОУ «СОШ № 80».

Программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования» адресована обучающимся 9 класса и является одной из важных составляющих работы с одаренными и мотивированными детьми.

### **Цель:**

- более углубленное изучение и раскрытие особенно важных элементов программы по информатике;
- формирование у обучающихся умения владеть компьютером, как средством решения практических задач, связанных с графикой и мультимедиа, подготовив учеников к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества.

### **Задачи:**

- научить обучающихся создавать обрабатывать информацию с использованием мультимедиа технологий;
- вовлечь обучающихся в практическую исследовательскую деятельность;
- способствовать формированию мотивации к сбору информации;
- научить обучающихся пользованию Интернетом;
- сформировать потребность в саморазвитии;
- сформировать активную жизненную позицию;
- развивать культуру общения;
- развивать навыки сотрудничества;
- развивать деловые качества: самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность;
- развивать чувство прекрасного.

- развивать навыки критического мышления.

## МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа реализуется в соответствии с учебным планом МАОУ «СОШ № 80». Курсу «Основы программирования» в 9 классе отводится 1 час в неделю, 34 ч. в год.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### Результаты освоения курса внеурочной деятельности

#### 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 учётом 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 обучающегося 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**

#### *1. 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).

#### *2. 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.

#### *3. 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**

### *1. 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.

### *2. 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**

### *1. 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.

### *2. 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.

### *3. Эмоциональный интеллект:*

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

### *4. 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.

## ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

- Комбинированное тематическое занятие:  
Самостоятельное решение задач по избранной теме.  
Разбор решения задач (обучение решению задач).  
Решение задач занимательного характера, задач на смекалку/  
Ответы на вопросы учащихся.
- Конкурсы и соревнования по решению задач, олимпиады, игры.
- Заслушивание рефератов учащихся.
- Разбор заданий муниципальной (региональной) олимпиады, анализ ошибок.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### **Раздел 1. Системы счисления (6 часов)**

*Позиционные системы счисления. 2-ая, 8-ая, 16-ая системы счисления. Перевод чисел в 10-ю систему счисления. Перевод чисел из 10-ой системы счисления. Перевод чисел из 2-ой системы счисления в 8-ую, 16-ую и обратно. Арифметические операции в позиционных системах счисления.*

### **Раздел 2. Кодирование информации (4 часа)**

*Количество информации. Представление числовой информации. Кодирование текстовой информации.*

### **Раздел 3. Построение алгебры высказываний (6 часов)**

*Простые и составные высказывания. Логические переменные. Основные логические связи. Логические операции над высказываниями. Формулы и их логические возможности. равносильные формулы. Свойства логических операций (законы логики).*

### **Раздел 4. Алгоритмы (3 часа)**

*Способы задания алгоритма. Основные алгоритмические конструкции.*

### **Раздел 5. Введение в Python (7 часа)**

*Основы языка программирования **Python**. Величины и их характеристики: тип, имя, значение. Структура программы. Ввод-вывод данных. Линейная программа. Оператор присваивания. Стандартные функции. Ветвление. Условные операторы. Цикл. Операторы цикла.. Вложенные циклы.*

### **Раздел 6. Создание и обработка информационных объектов посредством текстовых редакторов (6 часа)**

*Создание информационных объектов посредством текстовых редакторов. Создание и обработка информационных объектов посредством текстовых редакторов. Электронные таблицы. Работа с электронными таблицами в Excel. Расчет в электронных таблицах.*

### **Раздел 8. Базы данных (2 часа)**

*Базы данных. Работа с СУБД Access.*

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема (раздел учебного курса) 9 класс	Количество часов на изучение темы (раздела)
---	---	---

№	Тема (раздел учебного курса) 9 класс	Количество часов на изучение темы (раздела)
<b>Раздел 1. Системы счисления</b>		<b>6</b>
1	Позиционные системы счисления. 2-ая 8-ая, 16-ая системы счисления.	1
2	Перевод чисел в 10-ю систему счисления. Перевод чисел из 10-ой системы счисления.	1
3	Перевод чисел из 2-ой системы счисления в 8-ую, 16-ую и обратно.	1
4	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	1
5	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	1
6	Итоговое тестирование	1
<b>Раздел 2. Кодирование информации</b>		<b>4</b>
7	Количество информации. Представление числовой информации.	1
8	Кодирование текстовой информации.	1
9	Кодирование текстовой информации.	1
10	Итоговое тестирование	1
<b>Раздел 3. Построение алгебры высказываний. Простые и составные</b>		<b>6</b>
11	Простые и составные высказывания. Логические переменные.	1
12	Основные логические связи. Логические операции над высказываниями.	1
13	Формулы и их логические возможности.	1
14	Равносильные формулы.	1
15	Свойства логических операций (законы логики)	1
16	Итоговое тестирование	
<b>Раздел 4. Алгоритмы</b>		<b>3</b>
17	Способы задания алгоритма.	1
18	Основные алгоритмические конструкции.	1
19	Итоговое тестирование	1
<b>Раздел 5. Введение в Питон</b>		<b>7</b>
20	Основы языка программирования Питон. Величины и их характеристики: тип, имя, значение. Структура программы. Ввод-вывод данных.	1
21	Линейная программа. Оператор присваивания. Стандартные функции.	1
22	Линейная программа. Оператор присваивания.	1
23-24	Ветвление. Условные операторы	2
25-26	Цикл. Операторы цикла for, while. Вложенные циклы.	2
<b>Раздел 6. Создание и обработка информационных объектов посредством текстовых редакторов. Электронные таблицы.</b>		<b>6</b>
27-28	Создание информационных объектов посредством текстовых редакторов.	2
29-30	Работа с электронными таблицами в Excel.	2

№	Тема (раздел учебного курса) <b>9 класс</b>	Количество часов на изучение темы (раздела)
31-32	Расчет в электронных таблицах	2
	<b>Раздел 7. Базы данных</b>	<b>2</b>
33	Базы данных	1
34	Работа с СУБД Access	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34 часа</b>