

**муниципальное образование город Краснодар**

**муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
муниципального образования город Краснодар  
средняя общеобразовательная школа №35  
имени Героя Советского Союза Евгения Костылёва**

**УТВЕРЖДЕНО**

решением педагогического совета  
МАОУ СОШ №35

протокол от 30.08.2023 года № 1

председатель \_\_\_\_\_ И.В.Захарова

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Курса по выбору «Основы программирования»

(учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) среднее общее, 10 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов 34

Учитель или группа учителей, разработчиков рабочей программы:

Шевцова Я.В., учитель информатики МАОУ СОШ №35

ФИО, должность (краткое наименование организации)

Программа разработана в соответствии

с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего  
общего образования, 2022

(указать ФГОС)

с учетом

федеральной образовательной программы среднего общего образования,  
2023 г.

(указать ФОП/примерную программу учебного предмета)

**Краснодар 2023**

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ПО ВЫБОРУ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (10 класс)

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

### **1) гражданского воспитания:**

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

### **2) патриотического воспитания:**

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

### **3) духовно-нравственного воспитания:**

сформированность нравственного сознания, этического поведения;  
способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

### **4) эстетического воспитания:**

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

### **5) физического воспитания:**

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

#### **б) трудового воспитания:**

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

#### **7) экологического воспитания:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

#### **8) ценности научного познания:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения основ программирования на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отражённые в универсальных учебных действиях, а именно: познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **1) базовые логические действия:**

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

#### **2) базовые исследовательские действия:**

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

### **3) работа с информацией:**

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **1) общение:**

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

### **2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять

план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **1) самоорганизация:**

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

### **2) самоконтроль:**

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

### **3) принятия себя и других:**

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В процессе изучения курса основы программирования *в 10 классе* обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива.

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 10 КЛАСС

### Алгоритмы и программирование

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту).

Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк.

Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчёт количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке.

Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
10 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Программист – профессия будущего.</b>					
1.1	Языки программирования и история их развития.	1			<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
1.2	Профессия программиста. Программирование.	1			<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
1.3	Установка и настройка среды программирования	1		0,5	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
Итого по разделу		3			
<b>Раздел 2. Язык программирования PASCAL. Работа в среде PASCAL.</b>					
2.1	Вход в среду. Выход из среды. Открытие нового окна. Открытие уже существующего файла (программы).	1		0,5	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
2.2	Алфавит PASCAL. Структура программы.	1		0,5	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
2.3	Типы данных языка PASCAL.	2		1	
2.4	Переменные и константы в PASCAL. Арифметические выражения и оператор	2		1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>

	присваивания.				
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 3. Программирование линейных алгоритмов.</b>					
3.1	Понятие алгоритма, виды алгоритмов, линейный алгоритм.	1		0,5	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
3.2	Программирование линейных алгоритмов	1		0,5	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
3.3	Практикум, применяющий линейные алгоритмы	1		0,5	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
Итого по разделу		3			
<b>Раздел 4. Программирование ветвящихся алгоритмов.</b>					
4.1	Условный оператор. Оператор выбора.	2		1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
4.2	Организация ветвлений с помощью условного оператора и оператора выбора.	2		1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 5. Программирование циклических алгоритмов.</b>					
4.5	Циклы.	1			<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>

4.6	Организация программ циклической структуры: циклы с предусловием, с постусловием, с параметром.	5		3,5	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 6. Программирование с использованием подпрограмм.</b>					
4.9	Подпрограммы.	1		0,5	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
4.10	Процедура.	1		0,5	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
4.11	Функция.	1		0,5	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
Итого по разделу		3			
<b>Раздел 7. Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности.</b>					
4.14	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности.	6		3	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
4.15	Выполнение зачетной работы по составлению программ.	1			<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
Итого по разделу		7			<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>Раздел 8. Итоговое повторение.</b>					
<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>					

<b>8.1</b>	Повторение и систематизация знаний. Подведение итогов.	2		1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
Итого по разделу		2			<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	15	

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Информатика, 10 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Информатика, 11 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин Информатика 10 класс. Базовый и углублённый уровень. ООО Бином. Лаборатория знаний\, 2019 г.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

<https://bosova.ru>

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru>

<https://bosova.ru>

