

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 8 имени Героя  
Социалистического  
труда Б.П.Бещева городского округа Октябрьск Самарской области

**Рассмотрено**

на заседании

ШМО

Бабушева Н.

В. \_\_\_\_\_

Протокол №1

от «30»августа2023 г.**«Проверено»**

Заместитель директора по

ВР \_\_\_\_\_ Кузнецова

Л.А.

от «30»августа 2023 г.**«Утверждаю»**

Директор

\_\_\_\_\_ Е.В.Шальнова

Приказ № 272-од

от «30» августа 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Основы программирования»**  
**Класс 6 «А,Б»**

Октябрьск 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

---

<b>Пояснительная записка</b> .....	3
Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Основы программирования» .....	4
Цели курса внеурочной деятельности «Основы программирования» .....	5
Место курса внеурочной деятельности «Основы программирования» в учебном плане .....	6
<b>Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Основы программирования»</b> .....	7
Личностные результаты .....	7
Метапредметные результаты .....	9
Предметные результаты .....	11
<b>Содержание курса внеурочной деятельности «Основы программирования»</b> .....	12
<b>Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Основы программирования»</b> .....	14

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

Примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования» (далее — курс) для 5—6 классов 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 представление о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности по информатике, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предусматривает распределение учебных часов по разделам и темам и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и 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 и системы оценки достижения планируемых результатов. Программа служит основой для составления учителем поурочного тематического планирования курса.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Курс внеурочной деятельности «Основы программирования»

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 «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Целями изучения курса внеурочной деятельности «Основы программирования» являются:

развитие алгоритмического и критического мышления, что предполагает способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи;

формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование, 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 личности обучающегося .

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

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

владение основами информационной безопасности;

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решение с помощью информационных технологий;

умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

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

умения и навыки эффективного использования основных ти- пов

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 «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа курса внеурочной деятельности предназначена для организации внеурочной деятельности за счёт направления «Дополнительное изучение учебных предметов». Программа курса по информатике составлена из расчёта 34 учебных часов — по 1 ч в неделю в 6 классах.

Срок реализации программы — 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 часы на повторение и на занятия, посвящённые презентации продуктов проектной деятельности .

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

---

## 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;

любопытность;

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 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

#### ***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 и 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:***

ставить 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.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### **6 класс**

знать, что такое модель и моделирование;

знать этапы моделирования;

строить словесную модель;

знать виды моделей;

иметь представление об информационном моделировании;

строить информационную модель;

иметь представление о формальном описании моделей; 6

иметь представление о компьютерном моделировании; 6

знать, что такое компьютерная игра;

перемещать спрайты с помощью команд;  
создавать игры с помощью среды визуального программирования Scratch;  
иметь представление об информационных процессах;  
знать способы получения и кодирования информации;  
иметь представление о двоичном коде;  
осуществлять процессы двоичного кодирования и декодирования информации на компьютере;  
кодировать различную информацию двоичным кодом;  
иметь представление о равномерном двоичном коде;  
знать правила создания кодовых таблиц;  
определять информационный объём данных;  
знать единицы измерения информации;  
знать основные расширения файлов;  
иметь представление о табличных моделях и их особенностях;  
знать интерфейс табличного процессора;  
знать понятие «ячейка»;  
определять адреса ячеек в табличном процессоре;  
знать, что такое диапазон данных;  
определять адрес диапазона данных;  
работать с различными типами данных в ячейках;  
составлять формулы в табличном процессоре;  
пользоваться функцией автозаполнения ячеек .

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

---

### **6КЛАСС**

#### **1. Информационные модели (раздел «Теоретические основы информатики»)**

Моделирование как метод познания мира . Этапы моделирования .  
Использование моделей в повседневной жизни. Виды моделей .  
Информационное моделирование . Формальное описание моделей .  
Построение информационной модели . Компьютерное моделирование .

#### **2. Создание игр в Scratch (раздел «Алгоритмы и программирование»)**

Компьютерная игра. Команды для перемещения спрайта с помощью команд . Создание уровней в игре . Игра-платформер . Программирование гравитации, прыжка и перемещения вправо и влево . Создание костюмов спрайта . Создание сюжета игры . Тестирование игры .

### **3. Информационные процессы (раздел «Теоретические основы информатики»)**

Информационные процессы . Информация и способы получения информации . Хранение, передача и обработка информации . Двоичный код . Процесс кодирования на компьютере . Кодирование различной информации . Равномерный двоичный код . Правила создания кодовых таблиц . Информационный объём данных . Единицы измерения информации . Работа с различными файлами . Основные расширения файлов . Информационный размер файлов различного типа .

### **4. Электронные таблицы (раздел «Информационные технологии»)**

Табличные модели и их особенности . Интерфейс табличного процессора . Ячейки . Адреса ячеек . Диапазон данных . Типы данных в ячейках . Составление формул . Автозаполнение ячеек .

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

6 КЛАСС

1 ч в неделю, всего 34 ч, из них 6 ч — резервное время .

<b>Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение</b>	<b>Содержание программы</b>	<b>Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы</b>
<b>Раздел 1. Информационные модели (3 ч)</b>		
Моделирование как метод познания мира	Моделирование как метод познания мира . Этапы моделирования . Использование моделей в повседневной жизни . Виды моделей . Информационное моделирование . Формальное описание моделей . Построение информационной модели . Компьютерное моделирование	6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («модель», «моделирование», «формальное описание», «информационное моделирование», «компьютерное моделирование») . 6 Получает информацию о моделировании . 6 Строит различные информационные модели для решения поставленной задачи
<b>Раздел 2. Создание игр в Scratch (12 ч)</b>		

Язык программирования	Компьютерная игра . Команды для перемещения спрайта с помощью команд . Создание уровней в игре . Игра-платформер . Программирование гравитации, прыжка и перемещения вправо и влево . Создание костюмов спрайта . Создание сюжета игры . Тестирование игры	Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена . Программирует предложенные игры . Составляет и программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы . Создаёт скрипты
-----------------------	--	---

<b>Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение</b>	<b>Содержание программы</b>	<b>Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы</b>
<b>Раздел 3. Информационные процессы (5 ч)</b>		
Информация и информационные процессы	Информационные процессы . Информация и способы получения информации . Хранение, передача и обработка информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий .</li> <li>6 Умеет осуществлять различные действия с информацией: хранение, передачу, обработку</li> </ul>

<p>Двоичный код</p>	<p>Двоичный код . Процесс кодирования на компьютере . Кодирование различной информации . Равномерный двоичный код . Правила создания кодовых таблиц</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 Кодирует и декодирует информацию .</li> <li>6 Кодирует и декодирует информацию двоичным кодом .</li> <li>6 Использует принципы равномерного двоичного кодирования при использовании и составлении кодовых таблиц</li> </ul>
<p>Единицы измерения информации</p>	<p>Информационный объём данных . Единицы измерения информации . Работа с различными файлами . Основные расширения файлов . Информационный размер файлов различного типа</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 Оперировать различными единицами измерения информации .</li> <li>6 Осуществляет перевод данных в различные единицы измерения информации .</li> <li>6 Определяет полное имя файла .</li> <li>6 Дифференцирует файлы по объёму в зависимости от их типов</li> </ul>



#### Раздел 4. Электронные таблицы (8 ч)

Электронные таблицы

Табличные модели и их особенности .  
Интерфейс табличного процессора .  
Ячейки . Адреса ячеек . Диапазон  
данных . Типы данных в ячейках .  
Составление формул . Автозаполнение  
ячеек

- 6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («электронная таблица», «ячейка», «адрес ячейки», «диапазон данных», «адрес диапазона данных») .
- 6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства .
- 6 Работает с различными видами информации при помощи электронных таблиц .
- 6 Осуществляет простое численное моделирование

Резервное время — 6 ч