

Министерство образования Московской области

АНОО "Гуманитарная школа"

РАССМОТРЕНО  
методическим объединением  
учителей естественно-  
математического курса

Руководитель МО

\_\_\_\_\_ Машнова А.М.

Протокол №6

от "16" июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Чикильда А.Ю.

Протокол №6

от "20" июня 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

\_\_\_\_\_ Доброхотова Н.В.

Приказ №31.2

от "21" июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Курса внеурочной деятельности  
«Основы программирования»  
для 5-6 классов

Дедовск 2023

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

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; предлагает 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

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 систему оценки достижения планируемых результатов Программа служит основой для составления учителем поурочного тематического планирования курса.

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «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 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 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

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

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.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» 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 68 учебных часов — по 1 ч в неделю в 5 и 6 классах (по 34 ч в каждом классе).

Срок реализации программы — два года.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **5 КЛАСС**

#### **Устройство компьютера (разделы «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии»)**

Правила безопасности при работе за компьютером. Основные устройства компьютера. Системный блок. Процессор. Постоянная и оперативная память. Мобильные и стационарные устройства. Внутренние и внешние устройства компьютера. Файловая система компьютера. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Функции операционной системы. Виды операционных систем. Работа с текстовым редактором «Блокнот».

#### **Знакомство со средой визуального программирования Scratch (раздел «Алгоритмы и программирование»)**

Алгоритмы и языки программирования. Блок-схемы. Линейные алгоритмы. Интерфейс Scratch. Циклические алгоритмы. Ветвление. Среда Scratch: скрипты. Повороты. Повороты и движение. Система координат. Установка начальных позиций. Установка начальных позиций: свойства, внешность. Параллельные скрипты, анимация. Передача сообщений.

#### **Создание презентаций (раздел «Информационные технологии»)**

Оформление презентаций. Структура презентации. Изображения в презентации. Составление запроса для поиска изображений. Редактирование слайда. Способы структурирования информации. Схемы, таблицы, списки. Заголовки на слайдах.

#### **Коммуникация и безопасность в Сети (раздел «Цифровая грамотность»)**

Коммуникация в Сети. Хранение информации в Интернете. Сервер. Хостинг. Формирование адреса в Интернете. Электронная почта. Алгоритм создания аккаунта в социальной сети. Безопасность: пароли. Признаки надёжного пароля. Безопасность: интернет-мошенничество. Личная информация. Социальные сети: сетевой этикет, приватность. Кибербуллинг. Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы.

**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

**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.

**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.

**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

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### 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 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 обучающимся 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);

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **5 КЛАСС**

- применять правила безопасности при работе за компьютером;
- знать основные устройства компьютера;
- знать назначение устройств компьютера;
- классифицировать компьютеры на мобильные и стационарные;
- классифицировать устройства компьютера на внутренние и внешние;
- знать принципы работы файловой системы компьютера;
- работать с файлами и папками в файловой системе компьютера;
- работать с текстовым редактором «Блокнот»;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера;
- дифференцировать программы на основные и дополнительные;
- знать назначение операционной системы;
- знать виды операционных систем;
- знать понятие «алгоритм»;
- определять алгоритм по его свойствам;
- знать способы записи алгоритма;
- составлять алгоритм, используя словесное описание;
- знать основные элементы блок-схем;
- знать виды основных алгоритмических структур;
- составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы с помощью блок-схем;
- знать интерфейс среды визуального программирования Scratch;
- знать понятия «спрайт» и «скрипт»;
- составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch;
- знать, как реализуются повороты, движение, параллельные скрипты и анимация в среде визуального программирования Scratch;
- иметь представление о редакторе презентаций;
- создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;
- добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;

- оформлять слайды;
- создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
- работать с макетами слайдов;
- добавлять изображения в презентацию;
- составлять запрос для поиска изображений;
- вставлять схемы, таблицы и списки в презентацию;
- иметь представление о коммуникации в Сети;
- иметь представление о хранении информации в Интернете;
- знать понятия «сервер», «хостинг», «компьютерная сеть», «локальная сеть», «глобальная сеть»;
- иметь представление о формировании адреса в Интернете;
- работать с электронной почтой;
- создавать аккаунт в социальной сети;
- знать правила безопасности в Интернете;
- отличать надёжный пароль от ненадёжного;
- иметь представление о личной информации и о правилах работы с ней;
- знать, что такое вирусы и антивирусное программное обеспечение;
- знать правила сетевого этикета.

## **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;
- иметь представление о компьютерном моделировании;
- 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.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>Раздел 1. Устройство компьютера</b>						
1.1	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>	
1.2	Программы и данные	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>	
1.3	Текстовые документы	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>	
Итого по разделу		3				
<b>Раздел 2. Знакомство со средой визуального программирования Scratch</b>						
2.1	Знакомство со средой визуального программирования Scratch	11	0	9	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>	
Итого по разделу		11				
<b>Раздел 3. Создание презентаций</b>						
3.1	Создание презентаций	7	0	6	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>	
Итого по разделу		7				
<b>Раздел 4. Коммуникация и безопасность в Сети</b>						
4.1	Коммуникация и безопасность в Сети	7	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>	
Итого по разделу		7				
Резервное время		6				
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>0</b>	<b>16</b>		

## 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>Раздел 1. Моделирование как метод познания мира</b>						
1.1	Моделирование как метод познания мира	3	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>	
Итого по разделу		3				
<b>Раздел 2. Создание игр в Scratch</b>						
2.1	Язык программирования	12	0	12	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>	
Итого по разделу		12				
<b>Раздел 3. Информационные процессы</b>						
3.1	Информация и информационные процессы	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>	
3.2	Двоичный код	2	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>	
3.3	Единицы измерения информации	2	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>	
Итого по разделу		5				
<b>Раздел 4. Электронные таблицы</b>						
4.1	Электронные таблицы	8	0	8	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>	
Итого по разделу		8				
Резервное время		6				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	20		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	1	0	0		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
2	Программы и данные	1	0	0		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
3	Текстовые документы	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
4	Алгоритмы и языки программирования	1	0	0		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
5	Блок-схемы.	1	0	0		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
6	Линейные алгоритмы.	1	0	0		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
7	Интерфейс Scratch	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
8	Циклические алгоритмы.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
9	Ветвление.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
10	Среда Scratch: скрипты.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
11	Повороты. Повороты и движение.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
12	Система координат.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
13	Установка начальных позиций. Установка начальных позиций: свойства, внешность.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
14	Параллельные скрипты, анимация. Передача сообщений	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
15	Работа над проектом.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>

16	Оформление презентаций. Структура презентации.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
17	Изображения в презентации. Составление запроса для поиска изображений.	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
18	Редактирование слайда. Способы структурирования информации.	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
19	Редактирование слайда. Способы структурирования информации.	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
20	Схемы, таблицы, списки. Заголовки на слайдах	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
21	Работа над проектом	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
22	Работа над проектом	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
23	Коммуникация в Сети.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
24	Хранение информации в Интернете. Сервер. Хостинг.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
25	Хранение информации в Интернете. Сервер. Хостинг.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
26	Формирование адреса в Интернете.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
27	Электронная почта.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
28	Алгоритм создания аккаунта в социальной сети	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
29	Резервное время. Обобщение и систематизация знаний.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
30	Резервное время. Обобщение и систематизация знаний.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
31	Резервное время. Обобщение и систематизация знаний.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
32	Резервное время. Обобщение и систематизация знаний.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>

33	Резервное время. Обобщение и систематизация знаний.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
34	Резервное время. Обобщение и систематизация знаний.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	16	

## 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Моделирование как метод познания мира. Этапы моделирования. Использование моделей в повседневной жизни.	1	0	0		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
2	Виды моделей. Информационное моделирование. Формальное описание моделей. Построение информационной модели.	1	0	0		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
3	Компьютерное моделирование	1	0	0		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
4	Компьютерная игра. Команды для перемещения спрайта с помощью команд.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
5	Создание уровней в игре.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
6	Игра-платформер.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
7	Программирование гравитации, прыжка и перемещения вправо и влево.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
8	Создание костюмов спрайта.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
9	Создание сюжета игры.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
10	Создание сюжета игры.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
11	Создание сюжета игры.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
12	Создание сюжета игры.	1	0	1		<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>

13	Тестирование игры	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
14	Тестирование игры	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
15	Тестирование игры	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
16	Информация и информационные процессы	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
17	Двоичный код	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
18	Двоичный код	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
19	Единицы измерения информации	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
20	Единицы измерения информации	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
21	Табличные модели и их особенности	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
22	Интерфейс табличного процессора. Ячейки. Адреса ячеек. Диапазон данных.	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
23	Типы данных в ячейках.	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
24	Составление формул.	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
25	Составление формул.	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
26	Автозаполнение ячеек	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
27	Автозаполнение ячеек	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
28	Автозаполнение ячеек	1	0	1	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
29	Резервное время. Обобщение и систематизация знаний.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
30	Резервное время. Обобщение и систематизация знаний.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
31	Резервное время. Обобщение и систематизация знаний.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
32	Резервное время. Обобщение и систематизация знаний.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
33	Резервное время. Обобщение и систематизация знаний.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>

34	Резервное время. Обобщение и систематизация знаний.	1	0	0	<a href="https://bosova.ru/">https://bosova.ru/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	16	

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

Помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный материал и т . д . ) .

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Евгений Патаракин. «Учимся готовить в Скретч». Версия 2.0

Борович П. С., Бутко Е. Ю. «Среда программирования Scratch» Учебное пособие

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

<http://scratch.mit.edu/pages/source>

<https://bosova.ru/>