

Принято на педагогическом совете  
Протокол от «29» августа 2023 г. № 1



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ГБОУ «Кадетская школа полиции  
«Калкан»

\_\_\_\_\_ А.А. Майоров  
Приказ № 122  
от «29» августа 2023 г.

Рабочая программа учебного курса  
«Основы программирования»

г. Набережные Челны  
2023 г.

Рабочая программа по учебному курсу «Основы программирования» на уровень основного общего образования составлена с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся и прежде всего ценностных ориентиров (целевых приоритетов):

#### **Экологическое воспитание**

Понимающий значение и глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры человека, общества.

Сознающий свою ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.

Выражающий активное неприятие действий, приносящих вред природе.

Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

Участвующий в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.

#### **Ценности научного познания**

Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений.

Ориентированный в деятельности на систему научных представлений о закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.

Развивающий навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).

Демонстрирующий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

## Содержание учебного предмета

5 класс

Наименование раздела	Предметное содержание
«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».
«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
«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 .
«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.

6 класс

Наименование раздела	Предметное содержание
1. «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. «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. «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. «Информационные технологии»	Табличные модели и их особенности. Интерфейс табличного процессора. Ячейки. Адреса ячеек. Диапазон данных. Типы данных в ячейках. Составление формул. Автозаполнение ячеек.

## Планируемые результаты освоения учебного курса «Основы программирования»

### 1. Личностные

#### ***Патриотическое воспитание:***

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

#### ***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 .

#### ***Духовно-нравственное 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;
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.
- 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 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.

2. Метапредметные (коммуникативные, регулятивные, познавательные)

а) Коммуникативные

**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.

#### б) Регулятивные

##### ***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:***

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

##### ***Принятие себя и других:***

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

в) Познавательные

**Базовые логические действия:**

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии 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

### 3. Предметные результаты

#### Предметные результаты освоения учебного предмета «Основы радиотехники»

5 класс

Наименование раздела	Предметные результаты
1. «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии»	<p>К концу обучения в 5 классе обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• применять правила безопасности при работе за компьютером;</li><li>• знать основные устройства компьютера;</li><li>• знать назначение устройств компьютера;</li><li>• классифицировать компьютеры на мобильные и стационарные;</li><li>• классифицировать устройства компьютера на внутренние и внешние;</li><li>• знать принципы работы файловой системы компьютера;</li><li>• работать с файлами и папками в файловой системе компьютера;</li><li>• работать с текстовым редактором «Блокнот»;</li><li>• иметь представление о программном обеспечении компьютера;</li><li>• дифференцировать программы на основные и дополнительные;</li><li>• знать назначение операционной системы;</li><li>• знать виды операционных систем;</li><li>• знать понятие «алгоритм»;</li><li>• определять алгоритм по его свойствам;</li><li>• знать способы записи алгоритма;</li><li>• составлять алгоритм, используя словесное описание;</li><li>• знать основные элементы блок-схем;</li><li>• знать виды основных алгоритмических структур;</li><li>• составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы с помощью блок-схем;</li><li>• знать интерфейс среды визуального программирования Scratch;</li><li>• знать понятия «спрайт» и «скрипт»;</li><li>• составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch;</li><li>• знать, как реализуются повороты, движение, параллельные скрипты и анимация в</li></ul>
2. «Алгоритмы и программирование»	
3. «Информационные технологии»	
4. «Цифровая грамотность»	

	<p>среде визуального программирования Scratch;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• иметь представление о редакторе презентаций;</li> <li>• создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;</li> <li>• добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;</li> <li>• оформлять слайды;</li> <li>• создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;</li> <li>• работать с макетами слайдов;</li> <li>• добавлять изображения в презентацию;</li> <li>• составлять запрос для поиска изображений;</li> <li>• вставлять схемы, таблицы и списки в презентацию;</li> <li>• иметь представление о коммуникации в Сети;</li> <li>• иметь представление о хранении информации в Интернете;</li> <li>• знать понятия «сервер», «хостинг», «компьютерная сеть», «локальная сеть», «глобальная сеть»;</li> <li>• иметь представление о формировании адреса в Интернете;</li> <li>• работать с электронной почтой;</li> <li>• создавать аккаунт в социальной сети;</li> <li>• знать правила безопасности в Интернете;</li> <li>• отличать надёжный пароль от ненадёжного;</li> <li>• иметь представление о личной информации и о правилах работы с ней;</li> <li>• знать, что такое вирусы и антивирусное программное обеспечение;</li> <li>• знать правила сетевого этикета</li> </ul>
--	---

6 класс

Наименование раздела	Предметные результаты
<b>1. Растительный организм</b>	<p>К концу обучения в 6 классе обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать, что такое модель и моделирование;</li> <li>• знать этапы моделирования;</li> <li>• строить словесную модель;</li> </ul>
1. «Теоретические основы информатики»	
2. «Алгоритмы и программирование»	
3. «Теоретические основы информатики»	

<p>4. «Информационные техно-логии»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать виды моделей;</li> <li>• иметь представление об информационном моделировании;</li> <li>• строить информационную модель;</li> <li>• иметь представление о формальном описании моделей; 6 иметь представление о компьютерном моделировании; 6 знать, что такое компьютерная игра;</li> <li>• перемещать спрайты с помощью команд;</li> <li>• создавать игры с помощью среды визуального программирования Scratch;</li> <li>• иметь представление об информационных процессах;</li> <li>• знать способы получения и кодирования информации;</li> <li>• иметь представление о двоичном коде;</li> <li>• осуществлять процессы двоичного кодирования и декодирования информации на компьютере;</li> <li>• кодировать различную информацию двоичным кодом;</li> <li>• иметь представление о равномерном двоичном коде;</li> <li>• знать правила создания кодовых таблиц;</li> <li>• определять информационный объём данных;</li> <li>• знать единицы измерения информации;</li> <li>• знать основные расширения файлов;</li> <li>• иметь представление о табличных моделях и их особенностях;</li> <li>• знать интерфейс табличного процессора;</li> <li>• знать понятие «ячейка»;</li> <li>• определять адреса ячеек в табличном процессоре;</li> <li>• знать, что такое диапазон данных;</li> <li>• определять адрес диапазона данных;</li> <li>• работать с различными типами данных в ячейках;</li> <li>• составлять формулы в табличном процессоре;</li> <li>• пользоваться функцией автозаполнения ячеек.</li> </ul>
--	---

## Тематическое планирование для учебного предмета «Основы программирования»

5 класс

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

Наименование модуля, раздела	Общее количество часов	Контрольные /практические работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1. Устройство компьютера	4	0/0	Яндекс учебник
2. Знакомство со средой визуального программирования Scratch	8	0/1	Яндекс учебник
3. Создание презентаций	17	1/1	Яндекс учебник
4. Коммуникация и безопасность в Сети	5	0/0	Яндекс учебник
<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>	<b>1/3</b>	