

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДА КАЛИНИНГРАДА СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №26**

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «31» мая 2023 г.  
Протокол №9

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МАОУ СОШ №26  
\_\_\_\_\_ А.А. Чаплыгин  
«01» июня 2023 года

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Компьютерный мир»**

Возраст обучающихся: 13-18 лет  
Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:  
Кравцова Ольга Максимовна,  
педагог дополнительного образования  
г. Калининград

**г. Калининград 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### **Описание предмета, дисциплины которому посвящена программа**

Изучение основ программирования связано с развитием целого ряда таких умений и навыков, которые носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач. Изучение программирования развивает мышление школьников, способствует формированию у них многих приемов умственной деятельности. Изучая программирование на Python, учащиеся прочнее усваивают основы алгоритмизации, приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

### **Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа**

Ведущая идея программы заключается в освоении учащимися обязательного минимума по «основам программирования». Учащиеся должны овладеть навыками создания программ в процессе выполнения самостоятельной практической работы.

### **Описание ключевых понятий, которыми оперирует автор программы**

*Ключевые понятия:*

*Python* – высокоуровневый язык программирования общего назначения с динамической строгой типизацией и автоматическим управлением памятью

*HTML* – стандартизированный язык гипертекстовой разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере

*CSS* – формальный язык декорирования и описания внешнего вида документа (веб-страницы), написанного с использованием языка разметки

*JavaScript* – мультипарадигменный язык программирования. Поддерживает объектно-ориентированный, императивный и функциональный стили.

*PHP* – скриптовый язык программирования, созданный для генерации HTML-страниц на веб-сервере и работы с базами данных

### **Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Компьютерный мир» имеет техническую направленность.

### **Уровень освоения программы**

Уровень освоения программы – базовый.

### **Актуальность образовательной программы**

Впечатляющие успехи информатики, которые мы наблюдаем сегодня, связаны с реализацией на персональном компьютере большого количества алгоритмов. Умение эффективно использовать реализованные алгоритмы вырабатывается полноценным усвоением идей и методов программирования. Наступило такое время, когда человека нельзя назвать образованным, если он не знает, как работать на компьютере и не знаком хотя бы с одним языком программирования.

В программе представлены темы, выходящие за рамки традиционного курса программирования: обработка символьной информации, работа с сайтом.

Содержание программы способствует развитию алгоритмического мышления школьников, формированию многих общеучебных, общеинтеллектуальных умений и навыков. Изучая программирование на Python,

учащиеся прочнее усваивают основы алгоритмизации, приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

### **Педагогическая целесообразность образовательной программы**

Программа «Компьютерный мир» составлена таким образом, чтобы обучающиеся могли овладеть всем комплексом знаний по организации исследовательской изобретательской деятельности, выполнении проектной работы, познакомиться с требованиями, предъявляемыми к оформлению и публичному представлению результатов своего труда, а также приобрести практические навыки.

В процессе конструирования и программирования, обучающиеся получают дополнительные знания в области физики, механики и информатики, что, в конечном итоге, изменит картину восприятия учащимися технических дисциплин.

Реализация данной программы является конечным результатом, а также ступенью для перехода на другой уровень сложности.

Таким образом, образовательная программа рассчитана на создание образовательного маршрута каждого обучающегося.

### **Практическая значимость образовательной программы**

Обучающиеся научатся создавать алгоритмы, их реализацию, освоят передовые технологии в области электроники, разработки и программирования, получают практические навыки их применения, научатся понимать принципы работы, возможностей и ограничений технических устройств.

Содержание данной программы построено таким образом, что обучающиеся под руководством педагога смогут не только создавать алгоритмы, следуя предлагаемым пошаговым инструкциям, но и, проводя исследования и изобретательство, узнавать новое об окружающем их мире.

В результате освоения программы, обучающиеся освоят базовое освоение элементов программирования с преимущественно демонстрационным подходом к интеграции с другими предметами.

### **Принципы отбора содержания образовательной программы**

Принципы отбора содержания (образовательный процесс построен с учетом уникальности и неповторимости каждого ребенка и направлен на максимальное развитие его способностей):

- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества;
- принцип комплексного подхода.

### **Отличительные особенности программы**

Отличительная особенность программы заключается в изменении подхода к обучению детей, а именно – внедрению в образовательный процесс исследовательской и изобретательской деятельности, организации коллективных проектных работ, а также формирование и развитие навыков.

Реализация программы позволит сформировать современную практико-ориентированную высокотехнологичную образовательную среду, позволяющую

эффективно реализовывать проектно-программную и экспериментально-исследовательскую деятельность детей.

### **Цель образовательной программы**

Цель дополнительной общеразвивающей программы: овладение учащимися умениями и навыками программирования на языке Python, html, css, JavaScript, PHP как основы развития алгоритмического и логического мышления детей среднего и старшего подросткового возраста.

### **Задачи образовательной программы**

#### *Образовательные:*

- дать представления о последних достижениях в области разработки;
- научить решать ряд кибернетических задач, результатом каждой из которых будет работающий алгоритм.

#### *Развивающие:*

- способствовать развитию у обучающихся логического мышления, навыков разработки, сборки ПК, программирования;
- предоставить возможность развития работы с ПК, внимательности, аккуратности и изобретательности;
- развить креативное мышления и пространственное воображение обучающихся.

#### *Воспитательные:*

- повысить мотивацию обучающихся к разработке и созданию собственных алгоритмов;
- формировать у обучающихся настойчивость в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата;
- поддерживать умение работы в команде;
- способствовать развитию навыков.

### **Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 13-18 лет.

Подростковый возраст – этап развития личности, процесс перехода от зависимого, опекаемого детства, когда ребенок живет по особым правилам, установленным для него взрослыми к самостоятельной жизни.

В это время складываются, оформляются устойчивые формы поведения, черты характера и способы эмоционального реагирования, которые в дальнейшем во многом определяют жизнь взрослого человека, его физическое и психическое здоровье.

### **Особенности организации образовательного процесса**

Набор детей в объединение – ученики 8-11 классов, группа формируется из числа учащихся образовательной организации, реализующей программу.

Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав групп 12 человек.

### **Формы обучения по образовательной программе**

Форма обучения – очная, возможно использование дистанционных технологий.

### **Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий**

Общее количество часов в год – 72 часа. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 40 минут, между занятиями установлены 10-минутные перемены. Недельная нагрузка на одну группу: 2 часа. Занятия проводятся 2 раза в неделю.

### **Объем и срок освоения образовательной программы**

Срок освоения программы – 9 месяцев.

На полное освоение программы требуется 72 часа, включая индивидуальные консультации, экскурсоводческие практикумы, тренинги, посещение экскурсий.

### **Основные методы обучения**

В современных технологических условиях процесс обучения требует методологической адаптации с учетом новых ресурсов и их специфических особенностей.

Участие в образовательных событиях позволяет обучающимся пробовать себя в конкурсных режимах и демонстрировать успехи и достижения. При организации образовательных событий сочетаются индивидуальные и групповые формы деятельности и творчества, разновозрастное сотрудничество, возможность «командного зачета», рефлексивная деятельность, выделяется время для отдыха, неформального общения и релаксации. У обучающихся повышается познавательная активность, раскрывается их потенциал, вырабатывается умение конструктивно взаимодействовать друг с другом.

Каждое занятие содержит теоретическую часть и практическую работу по закреплению этого материала. Благодаря такому подходу у обучающихся вырабатываются такие качества, как решение практических задач, умение ставить цель, планировать достижение этой цели.

Каждое занятие условно разбивается на 3 части, которые составляют в комплексе целостное занятие:

1 часть включает в себя организационные моменты, изложение нового материала, инструктаж, планирование и распределение работы для каждого обучающегося на данное занятие;

2 часть – практическая работа обучающихся (индивидуальная или групповая, самостоятельная или совместно с педагогом, под контролем педагога). Здесь происходит закрепление теоретического материала, отрабатываются навыки и приемы; формируются успешные способы профессиональной деятельности;

3 часть – посвящена анализу проделанной работы и подведению итогов. Это коллективная деятельность, состоящая из аналитической деятельности каждого обучающегося, педагога и всех вместе. Широко используется форма творческих занятий, которая придает смысл обучению, мотивирует обучающихся на дальнейшее развитие. Это позволяет в увлекательной и доступной форме пробудить интерес обучающихся к изучению материала.

Метод дискуссии учит обучающихся отстаивать свое мнение и слушать других.

Например, при создании алгоритма обучающимся необходимо высказаться, аргументированно защитить свою работу. Учебные дискуссии обогащают представления обучающихся по теме, упорядочивают и закрепляют знания.

Деловая игра, как средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные), показывает им возможность выбора этой сферы деятельности в качестве будущей профессии.

Ролевая игра позволяет участникам представить себя в предложенной ситуации, ощутить те или иные состояния более реально, почувствовать последствия тех или иных действий и принять решение.

Методы, в основе которых располагается уровень деятельности учащихся:

- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся;
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решении поставленной задачи совместно с педагогом.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкционным чертежам, схемам и др.);
- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях. При осуществлении образовательного процесса применяются следующие методы:

- проблемного изложения, исследовательский (для развития самостоятельности мышления, творческого подхода к выполняемой работе, исследовательских умений);
- объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа действий);
- репродуктивный (для формирования умений, навыков и способов деятельности);
- словесный – рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания);
- стимулирования (соревнования, выставки, поощрения).

### **Планируемые результаты**

В работе над программой обучающиеся получают не только новые знания, но также надпредметные компетенции: умение работать в команде, способность анализировать информацию и принимать решения.

#### *Образовательные.*

Результатом занятий будет способность обучающихся к самостоятельному решению ряда задач с использованием образовательных конструкций, а также создание творческих проектов. Конкретный результат каждого занятия – это алгоритм или программа, выполняющий поставленную задачу. Проверка проводится как визуально – путем совместного тестирования алгоритма, так и путем изучения программ и внутреннего устройства конструкций, созданных обучающимися. Результаты каждого занятия вносятся преподавателем в

рейтинговую таблицу. Основным способом итоговой проверки – регулярные зачеты с известным набором пройденных тем. Сдача зачета является обязательной, и последующая передача ведется «до победного конца».

#### *Развивающие.*

Изменения в развитии работы с ПК, внимательности, аккуратности и особенностей технического мышления проявляется на самостоятельных задачах по механике. Создание алгоритмов из множества переменных является регулярной проверкой полученных навыков.

Наиболее ярко результат проявляется при создании защите самостоятельного творческого проекта. Это также отражается в рейтинговой таблице.

#### *Воспитательные.*

Воспитательный результат занятий можно считать достигнутым, если обучающиеся проявляют стремление к самостоятельной работе, усовершенствованию алгоритма, созданию творческих проектов.

#### **Механизм оценивания образовательных результатов**

Механизм оценивания образовательных результатов.

##### 1. Уровень теоретических знаний.

- Низкий уровень. Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.

- Средний уровень. Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы.

- Высокий уровень. Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.

##### 2. Уровень практических навыков и умений.

Работа с инструментами, техника безопасности.

- Низкий уровень. Требуется контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.

- Средний уровень. Требуется периодическое напоминание о том, как работать с инструментами.

- Высокий уровень. Четко и безопасно работает инструментами.

Способность создания алгоритма.

- Низкий уровень. Не может создать алгоритм по схеме без помощи педагога.

- Средний уровень. Может создать алгоритм по схемам при подсказке педагога.

- Высокий уровень. Способен самостоятельно создать алгоритм по заданным схемам.

Степень самостоятельности создания алгоритма.

Низкий уровень. Требуется постоянные пояснения педагога при сборке и программированию конструкции.

Средний уровень. Нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям.

Высокий уровень. Самостоятельно выполняет операции при сборке и программированию конструкции.

#### **Формы подведения итогов реализации образовательной программы**

Для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременного внесения коррекции в образовательный процесс, проводится текущий контроль в виде контрольного среза знаний освоения программы в конце освоения модуля. Итоговый контроль проводится в виде промежуточной (по окончании каждого года обучения) или итоговой аттестации (по окончании освоения программы).

Обучающиеся участвуют в различных выставках и соревнованиях муниципального, регионального и всероссийского уровня. По окончании модуля обучающиеся представляют творческий проект, требующий проявить знания и навыки по ключевым темам.

### **Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы**

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

#### ***Материально-технические условия. (обеспечение)***

Оборудование и инвентарь:

- Ноутбук 12 шт.,
- Интерактивная панель 1 шт.,
- Цветной принтер 1 шт.,
- Программы: PyCharm, VisioStudioCode

Наличие комфортной образовательной среды включает в себя:

#### ***Кабинет, соответствующий санитарным нормам СанПин.***

- кабинет, соответствующий санитарным нормам СанПин (кабинет для занятий хорошо освещен естественным и электрическим светом);
- оборудован необходимой мебелью: столами, стульями, шкафами.

#### ***Кадровые***

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное



профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

### ***Оценочные и методические материалы***

Вся оценочная система делится на три уровня сложности:

1. Обучающийся может ответить на общие вопросы по большинству тем, с помощью педагога может построить и объяснить принцип работы одной из установок (на выбор).

2. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок.

3. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок. Но, располагает сведениями сверх программы, проявляет интерес к теме. Проявил инициативу при выполнении конкурсной работы или проекта. Вносил предложения, имеющие смысл.

Кроме того, программа делится на разделы. Успехи обучающегося оцениваются так же и по разделам:

- теория;
- практика;
- конструкторская и рационализаторская часть.

### ***Методическое обеспечение***

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:

- экранные видео лекции, Screencast (экранное видео – записываются скриншоты (статические кадры экрана) в динамике;

- видеоролики;

- информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной общеобразовательной программе;

- мультимедийные интерактивные домашние работы, выдаваемые обучающимся на каждом занятии.

По результатам работ всей группы будет создаваться мультимедийное интерактивное издание, которое можно будет использовать не только в качестве отчетности о проделанной работе, но и как учебный материал для следующих групп обучающихся.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

9 месяцев обучения (72 часа, 2 часа в неделю)

### **Тема 1. Вводное занятие**

Образовательный маршрут – знакомство с разделами программы. Организация работы объединения. Вводный мониторинг. Организационные вопросы Проведение вводного мониторинга. По завершении темы предусмотрен устный опрос.

### **Тема 2. Изучение языка гипертекстовой разметки сайтов**

Теория: Знакомство и практическое применение языка гипертекстовой

разметки HTML. Практика: Создание структуры сайта.

### **Тема 3. Изучение языка CSS**

Теория: Знакомство и практическое применение языка каскадных таблиц стилей CSS.

Практика: Создание структуры сайта и его оформление.

### **Тема 4. Изучение языка программирования JavaScript**

Теория: Знакомство и практическое применение языка программирования JavaScript.

Практика: Создание интерфейса сайта. Реализация интерактивных веб-страниц.

### **Тема 5. Изучение языка программирования PHP**

Теория: Знакомство и практическое применение языка программирования PHP.

Практика: Создание обратной связи форм на веб-страницах. Понимание серверных технологий.

### **Тема 6. Основы WEB-дизайна**

Теория: Исследование графической логики, знакомство с основными инструментами WEB-дизайна.

Практика: Создание графического макета сайта и его внедрение.

### **Тема 7. Технология конструирования WEB-страниц**

Теория: Применение различных технологий создания сайтов. Знакомство с конструкторами сайтов и их сравнение.

Практика: Подключение к панели администрирования. Внедрение на платформу.

### **Тема 8. Подготовка к защите**

Теория: Обзор аппаратных средств для развертывания. Понимание технологий подключения. Консультации по созданию работ и проектов обучающихся. Тренинг по защите проекта.

Практика: Размещение сайта в глобальной сети. Разработка и печать работ и итоговых проектов обучающихся.

По завершении темы предусмотрен творческий отчет обучающихся.

### **Тема 9. Конкурс проектов**

Теория: Просмотр итоговых проектов.

Практика: Подведение итогов индивидуальных достижений. По завершении первого года обучения обучающимся должен быть представлен дизайн – проект, содержащий необходимые чертежи и размеры. Проект может быть заявлен на участие в областных соревнованиях и олимпиадах. Демонстрация готового сайта и его устное описание. Размещение работ на официальном сайте школы.

### **Тема 10. Введение в язык программирования Python**

Теория: Знакомство с языком программирования Python и его основные функции. Актуальность использования алгоритмов Python.

### **Тема 11. Изучение переменных**

Теория: Знакомство с основными переменными.

Практика: Применение переменных в простых алгоритмах.

### **Тема 12. Условные выражения**

Теория: Знакомство с основными условными выражениями.

Практика: Применение условных выражений в алгоритме. Создание программы.

### **Тема 13. Циклы**

Теория: Знакомство с видами и строением циклов.

Практика: Применение циклов в алгоритме. Создание программы на основе циклов.

### **Тема 14. Функции**

Теория: Знакомство с простыми функциями. Их эксплуатация в реальной среде.

Практика: Применение простых функций в алгоритме. Создание программы на основе функций.

### **Тема 15. Строки**

Теория: Доступ по индексу. Длина строки и отрицательные индексы. Преобразование типов. Применение цикла для обхода строки.

Практика: Решение задач со строками.

### **Тема 16. Стил программирования и отладка**

Теория: изучение Стил программирования. Отладка программ

Практика: определение вида ошибок и нахождение ошибки в программе тестирование и отладка программ.

### **Тема 17. Подготовка к защите**

Теория: Консультации по созданию работ и проектов обучающихся. Тренинг по защите проекта.

Практика: Разработка и эксплуатация работ и итоговых проектов обучающихся.

По завершении темы предусмотрен творческий отчет обучающихся.

### **Тема 18. Конкурс проектов**

Теория: Просмотр итоговых проектов.

Практика: Демонстрация готовой программы и ее устное описание. Применение работ в реальной среде Подведение итогов индивидуальных достижений.

По завершении первого года обучения обучающимся должен быть представлена программа – проект, содержащего циклы, функции.

Проект может быть заявлен на участие в областных соревнованиях и олимпиадах.

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	1	0	Устный опрос, рефлексия
2.	Изучение языка гипертекстовой разметки сайтов	4	1	3	Теория
3.	Изучение языка CSS	6	1	5	Практика

4.	Изучение языка программирования JavaScript	6	1	5	Практика
5.	Изучение языка программирования PHP	5	1	4	Практика
6.	Основы WEB-дизайна	4	1	3	Практика
7.	Технология конструирования WEB страниц	4	2	2	Практика
8.	Подготовка к защите	5	2	3	Практика
9.	Конкурс проектов	1	0	1	Творческий отчет
10.	Введение в язык программирования Python	1	1	0	Устный опрос, рефлексия
11.	Изучение переменных	4	1	3	Теория
12.	Условные выражения	4	1	3	Практика
13.	Циклы	6	2	4	Практика
14.	Функции	6	2	4	Практика
15.	Строки	6	2	4	Практика
16.	Стиль программирования и отладка	4	2	2	Практика
17.	Подготовка к защите	4	0	4	Практика
18.	Конкурс проектов	1	0	1	Творческий отчет
Итого:		72	21	51	

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Компьютерный мир»
1.	Начало учебного года	01 сентября 2023 года
2.	Продолжительность учебного периода	36 учебных недель
3.	Продолжительность учебной недели	5 дней
4.	Периодичность учебных занятий	2 раза в неделю
5.	Количество часов	72 часа
6.	Окончание учебного года	31 мая 2024 года
7.	Период реализации программы	с 01 сентября 2023 года по 31 мая 2024 года

### Рабочая программа воспитания

Воспитательный компонент осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- гражданско-патриотическое;
- нравственное и духовное воспитание;
- воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- интеллектуальное воспитание;
- здоровьесберегающее воспитание;
- правовое воспитание и культура безопасности;
- воспитание семейных ценностей;
- формирование коммуникативной культуры;
- экологическое воспитание.

Цель – формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков, посредством информационно-коммуникативных технологий.

Используемые формы воспитательной работы: викторина, экскурсии, игровые программы, диспуты, общественные акции, семейные гостиные.

Методы: информационно-развивающий, проблемно-поисковый, мини-викторина наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, дискуссионный.

Планируемый результат: повышение мотивации к творчеству, импровизации; сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

### Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведения
1.	Инструктаж по технике безопасности при работе с компьютерами робототехническим конструктором, правила поведения на занятиях	Безопасность и здоровый образ жизни	В рамках занятий	Сентябрь
2.	Игры на знакомство и командообразование	Нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-Май
3.	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию	Гражданско-патриотическое воспитание, нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-Май
4.	Беседа о празднике «День учителя»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Октябрь
5.	Защита проектов внутри группы	Нравственное воспитание, трудовое воспитание	В рамках занятий	Октябрь-Май
6.	Участие в конкурсах различного уровня	Воспитание интеллектуально-познавательных интересов	В рамках занятий	Октябрь-Май
7.	Беседа о празднике «День защитника Отечества»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Февраль
8.	Беседа о празднике «8 марта»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Март

9.	Беседа о празднике «9 Мая»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Май
10.	Открытые занятия для родителей	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству; интеллектуальное воспитание; формирование коммуникативной культуры	В рамках занятий	Декабрь, май

### Список литературы

#### *Нормативные правовые акты:*

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599.

3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 № 597.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

7. Приказ Министерства образования Калининградской области от 26 июля 2022 года № 912/1 «Об утверждении Плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022-2024 годы) в Калининградской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Калининградской области».

#### *Для педагога дополнительного образования:*

8. Абрахам, Никхил Веб-программирование для чайников / Никхил Абрахам. - М.: Вильямс, 2020. - 304 с.

9. Бейтс, Марк CoffeeScript. Второе дыхание JavaScript / Марк Бейтс. - М.: ДМК Пресс, 2020. - 310 с.

10. Бенкен, Е. AJAX. Программирование для Интернета / Е. Бенкен. - М.: Книга по Требованию, 2023. - 439 с.

11. Робсон, Э. Изучаем HTML, XHTML и CSS / Э. Робсон. - М.: Питер, 2018. - 917 с.
12. Сергеев, Александр uCoz. Создаем свой сайт бесплатно и легко / Александр Сергеев. - М.: Питер, 2020. - 240 с.
13. Сошников, Дмитрий Функциональное программирование на F# / Дмитрий Сошников. - М.: ДМК Пресс, 2023. - 958 с.
14. Форсье, Джефф Django. Разработка веб-приложений на Python / Джефф Форсье, Пол Биссекс, Уэсли Чан. - М.: Символ-плюс, 2019. - 456.
15. Форсье, Джефф Django. Разработка веб-приложений на Python / Джефф Форсье. - М.: Символ-плюс, 2021. - 387 с.
16. Фрейен, Бен HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств / Бен Фрейен. - М.: Питер, 2020. - 304 с.  
*Для обучающихся и родителей:*
17. Гудман, Д. JavaScript и DHTML. Сборник рецептов. Для профессионалов / Д. Гудман. - М.: Питер, 2023. - 523 с.
18. Дебольт HTML и CSS. Совместное использование / Дебольт, Вирджиния. - М.: ИТ Пресс, 2018. - 512 с.
19. Петюшкин, А. HTML экспресс-курс / А. Петюшкин. - М.: СПб: БХВ-Петербург, 2019. - 250 с.
20. Пфаффенбергер HTML, XHTML и CSS. Библия пользователя / Пфаффенбергер и др. - М.: Вильямс; Издание 3-е, 2018. - 752 с.
21. Хольцшлаг, Молли Э. Использование HTML 4. Специальное издание (+ CD - ROM) / Хольцшлаг Молли Э. - М.: Вильямс, 2019. - 789 с.  
*Интернет-ресурсы:*
22. <https://www.python.org/>
23. <https://pythonist.ru/osnovy-python-izuchaem-bazovye-konczepczii-yazyka>
24. <https://html5book.ru/osnovy-html>
25. <https://html5book.ru/osnovy-css/>
26. <https://learn.javascript.ru/>