

Администрация МО «Светловский городской округ»  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 1

Принята на заседании  
методического (педагогического) совета  
от «05» июня 2025 г.  
Протокол № 10  
Председатель методического совета  
\_\_\_\_\_ Л.В. Ракович

Утверждена приказом директора  
МБОУ СОШ № 1  
от «05» июня 2025 г. № 292  
директор МБОУ СОШ № 1  
\_\_\_\_\_ Дерганова Т.В

Документ подписан электронной подписью  
Владелец: Дерганова Татьяна Васильевна  
Директор  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1  
Сертификат:  
238667C463FD2D791DD6B7D03C2FD3C5  
Срок действия с 07.08.2024 до 31.10.2025  
Подписано: 15.07.2025 12:29 (UTC)

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
"Робототехника"**

Возраст обучающихся: 11-18 лет  
Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:  
Гизатуллина Диана Рустамовна,  
учитель математики и информатики

г. Светлый, 2025 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Предметом робототехники как учебной дисциплины является реализация основ применения информационных технологий для создания функционирующих моделей роботов различного назначения в сфере дополнительного образования детей. Обучающиеся знакомятся с основами робототехники, радиоэлектроники и программирования микроконтроллеров для роботов шаг за шагом, практически с нуля. Избегая сложных математических формул, на практике, через эксперимент, обучающиеся постигают физику процессов, происходящих в роботах, включая двигатели, датчики, источники питания и микроконтроллеры.

Прохождение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Робототехника» (далее Программа) подразумевает ознакомительное изучение материала о робототехнике, устройстве робота, способах управления им, моделях для постройки робота, находящего выход из лабиринта, ориентирующегося на источник света и звука, ультразвуковой дальномер, организационно-экономических закономерностях производственной деятельности, позволяющих создать наиболее рациональные условия труда.

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

Ведущая идея Программы – создание современной цифровой творческой образовательной среды, способствующей самореализации и социализации ребенка, своевременному развитию личности ребенка, раскрытию его творческого потенциала и развитию коммуникативных навыков.

Идея гармоничного развития личности ребенка посредством его приобщения к современным техническим способам использования роботов и способам их конструирования помогает ему ориентироваться в тенденциях развития нынешнего технологического мира, способствует успешному вхождению в социум, проявлению своих личностных качеств, а также способствует первичной профессиональной ориентации.

### **Описание ключевых понятий:**

**Автономный** - Работающий без предварительно запрограммированного поведения и без контроля со стороны людей.

**Алгоритм** - план или программа, которые используются для решения задач. Но главное - пока не создан алгоритм, возможности компьютера по решению задач не могут быть использованы. Таким образом алгоритм - это первый шаг к построению программы.

**Анализ** - стадия разработки систем, при которой происходит детальное рассмотрение системы с целью определения текущих упущений и внедрение будущих разработок.

**База знаний** - данные содержащиеся в системе знаний для последующего применения в системах искусственного интеллекта.

**Данные** - информация предназначенная для обработки, которая влияет на действия компьютера.

**Искусственный интеллект** - программа которая осуществляет реализацию деятельности человеческого мозга на компьютерном уровне.

**Робототехника** - область науки занимающаяся изучением систем и применением роботов.

**Робот** - запрограммированное устройство воспроизводящее деятельность человека.

**Фрейм** - сеть состоящая из узлов и связей, которые представляют объекты и ситуации.

#### **Направленность (профиль) программы.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника» имеет техническую направленность.

**Уровень освоения программы** Программа «Робототехника» является ознакомительной, рассчитана на 1 год обучения.

**Актуальность программы.** Развитие технического творчества детей рассматривается сегодня как одно из приоритетных направлений в педагогике. Современный этап развития общества характеризуется ускоренными темпами освоения техники и технологий. Непрерывно требуются новые идеи для создания конкурентоспособной продукции, подготовки высококвалифицированных кадров.

Внешние условия служат предпосылкой для реализации творческих возможностей личности, имеющей в биологическом отношении безграничный потенциал. Становится актуальной задача поиска подходов, методик, технологий для реализации потенциалов, выявления скрытых резервов личности.

Также данная программа даст возможность школьникам закрепить и применить на практике полученные знания по таким дисциплинам, как математика, физика, информатика, технология. На занятиях по техническому творчеству учащиеся соприкасаются со смежными образовательными областями. За счет использования запаса технических понятий и специальных терминов расширяются коммуникативные функции языка, углубляются возможности лингвистического развития обучающегося. Данная программа позволяет создать уникальную образовательную среду, которая способствует развитию инженерного, конструкторского мышления. В процессе работы с робототехническими конструкторами ученики приобретают опыт решения как типовых, так и нестандартных задач по конструированию, программированию, сбору данных. Кроме того, работа в команде способствует формированию умения взаимодействовать с соучениками, формулировать, анализировать, критически оценивать, отстаивать свои идеи.

Современная робототехника и программирование – одно из важнейших направлений научно-технического прогресса. Современное общество нуждается в высококвалифицированных специалистах, готовых к высокопроизводительному труду, технически насыщенной производственной

деятельности. Дополнительное образование оказывает помощь учреждениям высшего образования в подготовке специалистов, умеющих изучать, проектировать и изготавливать объекты техники.

С целью подготовки детей, владеющих знаниями и умениями современной технологии, повышения уровня кадрового потенциала в соответствии с современными запросами инновационной экономики, разработана и реализуется данная дополнительная общеразвивающая программа.

### **Педагогическая целесообразность образовательной программы**

Программа «Робототехника» позволяет детям реализовать свои творческие способности, совершенствует их умственные, физические и нравственные качества, повышает общий уровень культуры и эрудиции (память, мышление, язык, музыка, эстетическое воспитание и формирование двигательного навыка) и позволяет им в будущем быть более успешными в обществе. Известно, что общение – одна из важнейших потребностей ребенка. Поэтому, приоритет отдается развитию качеств, которые помогут им общаться со сверстниками, сотрудничая с ними, а также разрешая конфликты, возникающие в процессе общения.

### **Практическая значимость образовательной программы**

Обучающиеся получают первичные знания, умения и навыки в робототехнике, а именно: познакомятся с историей возникновения роботов, ознакомятся с основными методами конструирования разных моделей роботов, смогут анализировать причины неисправности алгоритмов роботов, получают знания, умения и навыки в области социального взаимодействия, самоопределения и самореализации.

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

В качестве методологической основы образовательной Программы выступают принципы системного подхода и личностно-ориентированного образования, объединяющего три блока деятельности по сохранению и укреплению здоровья всех субъектов образовательного процесса:

- первый блок – создание здоровьесберегающей среды;
- второй блок – организация спортивно-массовой и физкультурно-оздоровительной работы;
- третий блок – формирование здорового образа жизни, культуры здоровья.

Ориентируясь на решение задач образования школьников, данная образовательная Программа направлена на реализацию следующих принципов организации обучения:

- Принцип добровольности. В кружок принимаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.
- Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;
- Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.

- Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.

- Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.

- Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.

- Принцип соответствия содержания запросам ребенка. В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации.

- Принцип дифференциации и индивидуализации. Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

**Отличительные особенности программы.** Данная дополнительная общеразвивающая программа знакомит детей с основами конструирования и программирования с помощью готовых наборов. В дальнейшем планируется более углубленное изучение методов программирования и конструирования с помощью конструктора Arduino, а также внедрение в программу нового раздела - 3D-моделирование. Предполагается, что учащиеся смогут самостоятельно распечатать детали для своего робота с помощью 3D-принтера.

**Цель программы:** возрождение престижа инженерных и научных профессий. Создание современной практико-ориентированной высокотехнологичной образовательной среды, позволяющей эффективно реализовывать проектно-конструкторскую и экспериментально-исследовательскую деятельность обучающихся в разновозрастных проектных командах, получать новые образовательные результаты. Развитие творческих способностей в процессе конструирования и проектирования.

**Задачи программы:**

**Воспитательные:**

- формировать творческое отношение к выполняемой работе;
- воспитывать умение работать в коллективе, эффективно распределять обязанности.

**Образовательные:**

- дать первоначальные знания о конструкции робототехнических устройств;
- научить приемам сборки и программирования робототехнических устройств;
- сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования;

- ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами.

### **Практические:**

- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- формирование умения анализировать свои мысли, чувства, поступки и умение управлять ими;
- выполнять поставленную задачу самостоятельно.

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

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 11 - 18 лет.

Набор детей в объединение – свободный.

### **Особенности организации образовательного процесса.**

Набор детей в объединение – свободный. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав групп 10-15 человек.

**Форма обучения** – очная.

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

Общее количество часов – 70. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 45 минут, между занятиями установлены 10-минутные перемены. Недельная нагрузка на одну группу: 2 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

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

Срок освоения программы – 9 месяцев.

На полное освоение программы требуется 70 часов, включая индивидуальные консультации, практикумы, тренинги, соревнования.

### **Основные методы обучения**

В процессе реализации программы используются различные **методы обучения.**

1. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

- словесные (рассказ; лекция; семинар; беседа; речевая инструкция; устное изложение; объяснение нового материала и способов выполнения задания; объяснение последовательности действий и содержания; обсуждение; педагогическая оценка процесса деятельности и ее результата);

- наглядные (показ видеоматериалов и иллюстраций, показ педагогом приёмов исполнения, показ по образцу, демонстрация, наблюдения за предметами и явлениями окружающего мира, рассматривание фотографий, слайдов);

- практически-действенные (упражнения на развитие моторики пальцев рук (пальчиковая гимнастика, физкультминутки; воспитывающие и игровые ситуации; тренинги);

- проблемно-поисковые (создание проблемной ситуации,

коллективное обсуждение, выводы);

- методы самостоятельной работы и работы под руководством педагога;

- инструкторский метод (парное взаимодействие, более опытные учащиеся обучают менее подготовленных);

- информационные (беседа, рассказ, сообщение, объяснение, инструктаж, консультирование, использование средств массовой информации, анализ различных носителей информации, в том числе Интернет-сети, демонстрация, экспертиза, обзор, отчет, иллюстрация).

- побудительно-оценочные (педагогическое требование и поощрение порицание и создание ситуации успеха; самостоятельная работа).

2. Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности:

- устный контроль и самоконтроль (беседа, рассказ ученика, объяснение, устный опрос);

- практический контроль и самоконтроль;

- дидактические тесты (набор стандартизованных заданий по определенному материалу);

- наблюдения (изучение учащихся в процессе обучения).

Выбор метода обучения зависит от содержания занятий, уровня подготовленности и опыта учащихся.

Информационно-рецептивный метод применяется на теоретических занятиях.

Репродуктивный метод обучения используется на практических занятиях по отработке приёмов и навыков определённого вида работ.

Исследовательский метод применяется в работе над тематическими творческими проектами.

Для создания комфортного психологического климата на занятиях применяются следующие педагогические приёмы: создание ситуации успеха, моральная поддержка, одобрение, похвала, поощрение, доверие, доброжелательно - требовательная манера.

### **Планируемые результаты**

В процессе работы над программой обучающиеся получают знания, умения, навыки в сферах робототехники, радиоэлектроники и программирования. Также, осваивают и развивают личностные компетенции, коммуникативные навыки и умения взаимодействовать в команде. Результат освоения программы направлен на всестороннее гармоничное развитие личности ребенка.

*Образовательными* результатами являются усвоение базовых знаний, умений и навыков в области робототехники.

*Развивающими* результатами являются развитие когнитивных функций, творческих способностей и коммуникативных компетенций обучающегося.

*Воспитательным* результатами являются развитие эстетического восприятия, интерес к научному наследию страны, умения взаимодействовать

в команде и с партнерами, интерес к профессиональному развитию.

Обучающиеся будут знать:

Основные термины

Обучающиеся будут уметь:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу;
- создавать и использовать программы на компьютере для различных роботов;
- корректировать программы при необходимости;
- проводить сборку робототехнических средств, с применением различных конструкторов;
- рационально выполнять задание.

### **Механизм оценивания образовательных результатов**

Педагогический контроль с использованием методов:

- педагогического наблюдения;
- педагогический анализ;
- открытые занятия;
- соревнования

Оценивание результатов проходит в формате наблюдения педагога за активностью работы, вовлеченностью в деятельность, взаимоотношениями между обучающимися в процессе работы. Также, по освоению разделов и программы в целом результатом является готовый продукт, созданный и дополненный обучающимися (информационный уголок, выставка, спектакль, конкурс чтецов и иные мероприятия).

Механизм оценивания образовательных результатов включает:

#### 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 постоянное включение педагога в деятельность по решению поставленных задач.
- Средний уровень. Требуется периодическое включение педагога в деятельность обучающихся.
- Высокий уровень. Включенность педагога в работу учащихся не требуется.

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

Представление коллективного результата группы обучающихся:

- фотоальбомы;
- видеохроника;
- заявки на участие в соревнованиях, фестивалях и т.д. различного уровня;
- результаты участия в концертах, инсценировках (дипломы, кубки, благодарности и др.);
- отчетная документация.

Для индивидуальной оценки результатов каждого обучающегося используется Портфолио (участие в массовых мероприятиях, конкурсах).

Воспитательные и развивающие результаты отслеживаются по параметрам:

- приобретение практических навыков;
- активная жизненная позиция детей;
- разумное отношение к своему здоровью;
- сформированность коммуникативной культуры в детском коллективе;
- выбор личных, жизненных приоритетов.

### **Организационно-педагогические условия реализации 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)**

1. Компьютерный класс, соответствующий санитарным нормам – на момент программирования робототехнических средств, программирования контроллеров конструкторов, настройки самих конструкторов, отладки программ, проверка совместной работоспособности программного продукта и модулей конструкторов LEGO.
2. Проектор;
3. Наборы конструкторов:
  - LEGO Mindstorms Education EV3;
  - программное обеспечение LEGO – по количеству компьютеров в классе;
  - поля для проведения соревнования роботов;
  - зарядное устройство для конструктора;
  - ящик для хранения конструкторов.
4. МФУ;
5. Офисное программное обеспечение (образовательная лицензия);
6. Удлинитель.
7. 3D принтер
8. Пластик для 3D принтера

### **Кадровые условия реализации программы**

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**

Оценочная система складывается из наблюдений педагога за работой каждого обучающегося, уровнем вовлеченности в деятельности, из рефлексии обучающихся, обратной связи как детей, так и родителей, а также, из результатов творческих работ как каждого обучающегося отдельно, так и театрального коллектива группы в целом.

### **Методическое обеспечение**

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:

- учебники;
- экранные видео, lichess.org (игра, соревнование)
- видеоролики;
- информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной общеобразовательной программе; (Программы для робота / <http://service.lego.com/en-us/helptopics/?questionid=2655>)
- мультимедийные интерактивные работы.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1 год обучения**

#### **1. Введение в робототехнику**

*Теория:* Знакомство с миром Lego. История создания и развития компании Lego. Введение в предмет. Изучение материальной части курса.

*Практика:* сборка различных предметов из конструктора.

#### **2. Конструирование**

*Теория:* Инструктаж по технике безопасности. Сборка опытной модели. Конструирование полигона. Знакомство с программированием. Написание простейшего алгоритма и его запуск.

*Практика:* Применение алгоритма и модели на полигоне. Повторение изученного. Развитие модели и сборка более сложных моделей.

#### **3. Программирование**

*Теория:* История создания языка LabView. Визуальные языки программирования Разделы программы, уровни сложности. Знакомство с RSX. Инфракрасный передатчик. Передача программы. Запуск программы. Команды визуального языка программирования LabView. Изучение Окна инструментов. Изображение команд в программе и на схеме. Работа с пиктограммами, соединение команд. Знакомство с командами: запусти мотор вперед; включи лампочку; жди; запусти мотор назад; стоп. Отработка составления простейшей программы по шаблону, передачи и запуска программы.

*Практика:* Составление программы. Сборка модели с использованием мотора. Составление программы, передача, демонстрация. Сборка модели с использованием лампочки. Составление программы, передача, демонстрация. Линейная и циклическая программа. Составление программы с использованием параметров, зацикливание программы. Знакомство с датчиками. Условие, условный переход. Датчик касания (Знакомство с командами: жди нажато, жди отжато, количество нажатий). Датчик освещенности. Влияние предметов разного цвета на показания датчика освещенности. Знакомство с командами: жди темнее, жди светлее.

#### **4. Проектная деятельность**

*Теория:* Разработка собственных моделей в группах, подготовка к

мероприятиям, связанным с Lego. Выработка и утверждение темы, в рамках которой будет реализовываться проект.

*Практика:* Конструирование модели, ее программирование группой разработчиков. Презентация моделей. Выставки. Соревнования.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН 1 год обучения

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Форма (метод) контроля
1	Введение в робототехнику.	2	Беседа, тестирование
2	Правила техники безопасности при работе с роботами-конструкторами. Основные механические детали конструктора и их назначение.	2	Беседа Зачет по правилам техники безопасности
3	Модуль EV3. Установка батарей, способы экономии энергии. Включение модуля EV3.	4	
4	Основные механизмы конструктора LEGO EV3. Виды соединений и передач и их свойства.	2	Беседа, практикум
5	Сборка модели робота по инструкции. Программирование движения вперед по прямой траектории. Расчет числа оборотов колеса для прохождения заданного расстояния.	6	Беседа, практикум
6	Датчик касания. Устройство датчика. Практикум. Решение задач на движение с использованием датчика касания.	2	Беседа, практикум
7	Датчик цвета, режимы работы датчика. Решение задач на движение с использованием датчика	2	Собранная модель, выполняющая действия.
8	Ультразвуковой датчик. Решение задач на движение с использованием датчика расстояния	2	Собранная модель, выполняющая действия.
9	Гироскопический датчик. Инфракрасный датчик, режим приближения, режим маяка.	2	Беседа, практикум
10	Подключение датчиков и моторов. Интерфейс модуля EV3.	2	Беседа, практикум
11	Среда программирования модуля EV3.	2	Беседа, практикум

12	Счетчик касаний. Ветвление по датчикам. Методы принятия решений роботом	2	Беседа, практикум
13	Программное обеспечение EV3. Решение задач на движение вдоль сторон квадрата.	2	Решение задач (инд. и групп)
14	Программные блоки и палитры программирования. Редактор контента.	2	Беседа, практикум
15	Решение задач на движение по кривой.	2	Решение задач (инд. и групп)
16	Использование нижнего датчика освещенности.	2	Беседа, практикум, решение задач (инд. и групп)
17	Решение задач на движение вдоль линии.	2	Решение задач (инд. и групп)
18	Программирование модулей. Решение задач на прохождение по полю из клеток	2	Решение задач (инд. и групп)
19	Смотр роботов на тестовом поле.	2	Собранная модель, выполняющая действия.
20	Измерение освещенности. Использование конструктора в качестве цифровой лаборатории.	2	Беседа, практикум
21	Измерение расстояний до объектов. Сканирование местности.	2	Беседа, практикум
22	Сила. Плечо силы. Датчик оборотов	2	Беседа, практикум
23	Управление роботом с помощью внешних воздействий. Реакция робота на звук, цвет, касание.	2	Собранная модель, выполняющая действия.
24	Движение по замкнутой траектории. Решение задач на криволинейное движение.	2	Собранная модель, выполняющая действия.
25	Конструирование моделей роботов для решения задач с использованием нескольких разных видов датчиков.	2	Собранная модель, выполняющая действия.
26	Решение задач на выход из лабиринта. Ограниченное движение.	2	Собранная модель, выполняющая действия.
27	Работа над проектами.	4	Собранная модель,

			выполняющая действия.
28	Соревнование роботов на тестовом поле.	2	Собранная модель, выполняющая действия.
29	Конструирование собственной модели робота.	2	Собранная модель, выполняющая действия.
30	Программирование и испытание собственной модели робота.	2	Собранная модель, выполняющая действия.
31	Презентации и защита проекта «Мой уникальный робот»	2	Защита проекта

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "Робототехника" технической направленности.
1.	Начало учебного года	С 01 сентября 2025 года
2.	Продолжительность учебного периода	35 учебных недель
3.	Продолжительность учебной недели	5 дней
4.	Периодичность учебных занятий	1 раз в неделю по 2 часа
5.	Количество часов	70 ч
6.	Окончание учебного года	26 мая 2026 года
7.	Период реализации	01.09.2025– 26.05.2026

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

- 1) гражданско-патриотическое
- 2) нравственное и духовное воспитание;
- 3) воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) интеллектуальное воспитание;
- 5) здоровьесберегающее воспитание;
- 6) правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) воспитание семейных ценностей;
- 8) формирование коммуникативной культуры;
- 9) 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.

Методы: беседа, мини-викторина, моделирование, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

Планируемый результат: повышение мотивации к занятиям спортом; знание основ здорового образа жизни; сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

### Календарный план воспитательной работы

№/пп	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведения
1.	Инструктаж по технике безопасности, правила поведения на занятиях	Безопасность и здоровый образ жизни	в рамках занятий	сентябрь январь
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.	Участие в конкурсах	Гражданско-патриотическое воспитание, нравственное воспитание Воспитание интеллектуально-познавательных интересов	в рамках занятий	Сентябрь - май
5.	Беседы о государственных праздниках	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	в рамках занятий	Сентябрь - май
6.	Участие в экскурсиях	Гражданско-патриотическое воспитание, нравственное воспитание	в рамках занятий	Сентябрь - май
7.	Защита проектов внутри группы	Нравственное воспитание, трудовое воспитание	в рамках занятий	Октябрь - май
8.	Открытые занятия	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству; интеллектуальное воспитание;	в рамках занятий	март

		формирование коммуникативной культуры		
--	--	---------------------------------------	--	--

## Список литературы

### Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».
4. Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 "Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
5. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
6. Указ Президента Российской Федерации от 8 мая 2024 г. № 314 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении осуществления образовательной деятельности общеобразовательным программам».
8. 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».
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении дополнительного образования детей до 2030 года».
10. Приказ Министерства образования 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:

1. Овсяницкая, Л.Ю. Курс программирования робота Lego Mindstorms EV3 в среде EV3: изд. второе, перераб. и допол. / Л.Ю. Овсяницкая, Д.Н.

Овсяницкий, А.Д. Овсяницкий. – М.: «Перо», 2016. – 296 с.;

2. Копосов Д. Г. Первый шаг в робототехнику. Практикум для 5-6 классов\ Д. Г. Копосов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 – 292 с.