

**Управление образования администрации муниципального образования
«Гвардейский муниципальный округ Калининградской области»
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Детско-юношеский центр Гвардейского муниципального округа
Калининградской области»**

Принята на заседании
методического (педагогического) совета
от «21» мая 2026 г.
Протокол № 3

Утверждаю
И. о. директора
МАУ ДО «ДЮСШ «Гвардейска»
г. Гвардейск
Филиппова
«21» мая 2026 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Первые шаги в мир роботов»**

Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Автор программы:
Федорова Валентина Александровна,
педагог дополнительного образования
г. Гвардейск

г. Гвардейск, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа

«Ум ребенка находится на
кончиках его пальцев»
В.А. Сухомлинский.

Мы живем в век «высоких технологий», где робототехника стала одним из приоритетных направлений в сфере экономики, машиностроения; здравоохранения, военного дела и других направлений деятельности человека. На современном рынке производственных отношений возникла необходимости в профессиях, требующих навыков работы с инновационными программируемыми устройствами, которые поступают на производство, такие специалисты востребованы. Однако в современной России существует проблема недостаточной обеспеченности инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Назрела необходимость вести популяризацию профессии инженера, ведь использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами. Для этого важно как можно раньше закладывать базовые знания и навыки в области робототехники детям. Программа дополнительного образования «Первые шаги в мир роботов» разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта и планируемых результатов дополнительного образования на основе разработок компании LEGO System. Она позволяет объединить занятия конструированием и программированием, что способствует развитию познавательных интересов, интегрированию знаний из различных областей с развитием инженерного мышления через техническое творчество.

Робототехника – это прикладная наука, занимающаяся разработкой и эксплуатацией интеллектуальных автоматизированных технических систем для реализации их в различных сферах человеческой деятельности. Современные робототехнические системы включают в себя микропроцессорные системы управления, системы движения, оснащенные развитым сенсорным обеспечением и средствами адаптации к изменяющимся условиям внешней среды. При изучении таких систем широко используются модели. Одним из первых конструкторов, с помощью которых можно создавать программируемые модели, является комплект LEGO WeDo – конструктор (набор сопрягаемых деталей и электронных блоков) для создания программируемого робота. Программа предусматривает использование базовых датчиков и двигателей комплекта LEGO WeDo, изучение основ программирования в среде LEGO WeDo.

Ключевые понятия

Робототехника – это создание роботов с помощью специальных конструкторов. Она включает в себя 3 направления: конструирование, программирование и электронику.

Конструктор – это набор стандартных деталей, из которых можно собрать множество разных моделей. Готовые части исключают время, необходимое для изготовления специфичных деталей на заказ, а также не требуют специальной подготовки для создания сложных систем. Конструкторы используются для построения временных механизмов, а также в качестве детских игрушек.

Механика — раздел физики, наука, изучающая движение материальных тел и взаимодействие между ними; при этом движением в механике называют изменение во времени взаимного положения тел или их частей в пространстве.

Программное управление, управление работой системы (объекта, устройства, машины) по заданной программе. Осуществляется системой автоматического управления, которая вырабатывает сигналы (управляющие воздействия), воздействующие на исполнительные органы управляемого объекта. На объект управления, кроме управляющего воздействия, действует также возмущающее воздействие (внешняя среда).

Диагностика — процесс распознавания и оценки свойств, особенностей и состояний человека, заключающийся в целенаправленном исследовании, истолковании полученных результатов и их обобщении в виде заключения.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Первые шаги в мир роботов» имеет техническую направленность.

Уровень освоения программы - базовый .

Актуальность образовательной программы главным образом состоит в повышении доступности получения дополнительного образования, а также возможность обучения дистанционно.

В центре внимания личность ребенка. Всестороннее развитие личности ребенка состоит в помощи формирования у детей гибкости восприятия и взаимодействия друг с другом, раскрытии своих способностей, адекватном оценивании себя и своих возможностей, отсутствии боязни быть самим собой. В настоящее время, у детей великая потребность быть в центре событий и научиться адаптироваться в обществе как можно в более раннем возрасте. В нынешних условиях полноценное развитие подразумевает не только желания и потребности ребенка, но и определенный уровень развития мышления и речи, умение организовать свою активность, действовать в соответствии с указаниями, умение согласованно взаимодействовать, принимать общую цель деятельности.

Занятия по программе «Первые шаги в мир роботов» является великолепным средством для интеллектуального развития. Активизируется мыслительно-речевая деятельность, развивается конструктивное и техническое мышление, воображение и навыки общения способствуют интерпретации и самовыражению, расширяется кругозор. Появляются

реальные возможности подняться на более высокий уровень развития познавательной активности – одну из составляющих успешности в любом обучении. У ребенка развиваются все психические процессы, мыслительные операции, развиваются способности к моделированию и конструированию, формируются представления о предлогах, словах, предложениях.

«Первые шаги в мир роботов» отличается насыщенностью и стремлением достичь продуктивного результата. В основу заложен индивидуальный подход, уважение к личности ребёнка, вера в его способности и возможности. Педагог стремится воспитывать в детях самостоятельность и уверенность в своих силах.

Педагогическая целесообразность

Целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу». Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление. В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

Практическая значимость

Стимулировать мотивацию детей к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка.

- Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.

- Развивать мелкую моторику.

- Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей.

Принципы отбора содержания образовательной программы

Образовательный процесс строится с учетом следующих принципов:

1. Индивидуального подхода к учащимся.

Этот принцип предусматривает взаимодействие между педагогом и воспитанником. Подбор индивидуальных практических заданий необходимо производить с учетом личностных особенностей каждого учащегося, его заинтересованности и достигнутого уровня подготовки.

2. Системности.

Полученные знания, умения и навыки учащиеся системно применяют на практике. Это позволяет использовать знания и умения в единстве, целостности, реализуя собственный замысел, что способствует самовыражению ребенка, развитию его творческого потенциала.

3. Комплексности и последовательности.

Реализация этого принципа предполагает постепенное введение учащихся в мир при помощи игр и игровых ситуаций, то есть, от простого к сложному, с каждым уровнем углубляя приобретенные знания, умения, навыки.

4. Цикличности.

Обучающиеся повторяют в процессе обучения, ранее изученные разделы и темы, существует возможность предлагать вновь пришедшим детям задания сначала более простые, а затем более сложные.

5. Наглядности.

Использование наглядности повышает внимание учащихся, углубляет их интерес к изучаемому материалу, способствует развитию внимания, воображения, наблюдательности, мышления.

Отличительные особенности программы

Реализация программы осуществляется с использованием образовательных конструкторов для обучения техническому конструированию. Настоящий курс предлагает использование конструкторов нового поколения LEGO WEDO, как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Цель образовательной программы знакомство воспитанников с основами робототехники и программирования. Выявление и развитие творческих способностей в процессе конструирования и проектирования.

Задачи образовательной программы

Обучающие:

- способствовать формированию знаний о видах транспорта и типах строений;
- содействовать формированию знаний о счёте, цвете, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;
- познакомить детей с базовыми понятиями и простейшими основами механики, необходимыми для ЛЕГО-конструирования;
- знакомить обучающихся с технологией дистанционного обучения.

Развивающие:

- создать условия для развития общих познавательных способностей детей: внимания, логического и образного мышления, памяти, воображения;
- способствовать развитию мелкой моторики рук и координации движения;
- способствовать развитию творческих способностей детей .

Воспитательные:

- содействовать воспитанию организационных и нравственно-волевых качеств личности: самостоятельности, дисциплинированности, развитию терпения и упорства в достижении цели и т.п;
- развивать навыки получения знаний с помощью ИКТ;

- формировать умения получать знания в дистанционной форме;
- формировать навыки сознательного и рационального использования компьютера в своей повседневной и учебной деятельности;
- закреплять знания по технике безопасности при работе за компьютером.

Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Первые шаги в мир роботов» предназначена для детей в возрасте 5 - 7 лет.

Каждый ребенок – природный конструктор, изобретатель, исследователь. Эти заложенные природой задачи особенно быстро реализуются и совершенствуются в конструктивной деятельности, ведь ребенок имеет неограниченную возможность придумывать и создавать свои постройки, конструкции, проявляя любознательность, сообразительность, смекалку и творчество. Конструирование — это интереснейшее и увлекательное занятие, оно теснейшим образом связано с интеллектуальным развитием ребенка. Конструктор LEGO и образовательная робототехника позволяет учиться, играя и обучаться в игре.

Присущее детям 4-5 лет абстрактное мышление и фантазия, это хорошая база для творчества, поэтому работу по LEGO – конструированию необходимо начинать именно с этого возраста. У детей развивается способность различать и называть строительные детали, используют их с учетом конструктивных свойств (устойчивость, форма, величина). Дети учатся анализировать образец постройки: выделять основные части, различать и соотносить их по величине и форме, устанавливать пространственное расположение этих частей относительно друг друга, самостоятельно измерять постройки (по высоте, длине и ширине). Эта форма предполагает из деталей строительного материала воссоздание внешних и отдельных функциональных особенностей реальных объектов. В результате такого обучения – формируются мышление и познавательные способности ребенка.

С детьми 5-6 лет необходимо проводить работу, отличную от работы с детьми 4-5 лет, но направленную на развитие умения устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что они видят в окружающей жизни; создание разнообразных построек и конструкций. Дошкольники учатся выделять основные части и характерные детали конструкции, анализировать постройки, создавать различные по величине и конструкции постройки одного и того же объекта. В процессе конструирования формируются умения работать в коллективе, объединять свои постройки в соответствии с общим замыслом. В работе с дошкольниками старшего дошкольного возраста уже можно применять такую форму организации обучения как «конструирование по условиям», не давая детям образца построек, рисунков и способов ее возведения, определяя лишь условия, которым постройка должна соответствовать. Задачи конструирования в

данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается.

Проводя работу по LEGO - конструированию и образовательной робототехнике с детьми 6 - 7 лет, учитывая то, что следующей ступенью образования будет являться школьное обучение, уделяется внимание выполнению заданий в соответствии с инструкцией и поставленной целью, умению доводить начатое дело до конца и планировать будущую работу.

Дети 6 - 7 лет в значительной степени освоили конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа, как изображения, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки. Дошкольники быстро и правильно подбирают необходимые детали. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будут осуществлять постройку. Владеют различными формами организации обучения, а также «конструирование по теме». Детям предлагается общая тематика конструкции, и они сами создают замыслы конструкций. Основная цель такой формы — это актуализация и закрепление знаний и умений, полученных ранее.

Особенности организации образовательного процесса

Набор детей в кружок робототехники – свободный. Программа адресована детям дошкольного, старшего дошкольного возраста, начального школьного возраста 5-7 лет, без ограничений по группе здоровья; детям с разной степенью одаренности, имеющим интерес как к подвижному, так и пассивному образу жизни. Состав группы 10-12 человек.

Форма обучения по образовательной программе очная

Теоретические знания по всем разделам программы даются в начале занятий (возможно изучение в дистанционном формате) и закрепляются в практической работе.

Форма обучения дистанционная. Занятия проводятся посредством размещения учебного материала (презентаций) в дистанционной группе «Социальная сеть работников образования nsportal.ru», в ЕИС «Навигатор» и в мессенджерах ВК, Сферум, МАХ.

В каникулярное время дети занимаются самоподготовкой.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год – 36 часов.

Продолжительность занятий – 30 минут, между занятиями установлены 15-минутные перемены. Недельная нагрузка на одну группу: 1 час. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Объем и срок освоения образовательной программы

Срок освоения программы – 9 месяцев (с 01 сентября 2026 года по 31 мая 2027 года).

На полное освоение программы требуется 36 часов.

Основные методы обучения

Наглядный

Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.

Информационно-рецептивный

Обследование деталей конструктора для знакомства с формой и определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа). Совместная деятельность педагога и ребёнка. Чтение художественной литературы, загадки, пословицы, минутки размышления. Моделирование ситуаций. Совместная деятельность педагога и ребёнка, детей в группах и подгруппах.

Репродуктивный

Воспроизводство знаний и способов деятельности: собирание моделей и конструкций по образцу (схеме), беседа, упражнения по аналогу.

Практический

Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы - конструирование, сборка моделей, создание макетов, обыгрывание постройки.

Словесный

Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей. Беседа, рассказ, инструктаж, объяснение.

Игровой

Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.

Частично-поисковый

Решение проблемных задач с помощью педагога. Выполнение вариативных заданий.

Метод стимулирования и мотивации деятельности.

Игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение.

Планируемые результаты

В конце года дошкольник должен:

ЗНАТЬ:

- основные компоненты конструкторов ;
- основы механики, автоматике
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; основные приемы конструирования роботов; конструктивные особенности различных роботов;

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 разработанной схемы;

- демонстрировать технические возможности роботов;

- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;

- создавать собственные проекты;

- демонстрировать технические возможности роботов.

ОБЛАДАТЬ:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;

- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

Сроки и формы проведения промежуточной аттестации

Для отслеживания результативности образовательного осуществляется текущий контроль. Промежуточная аттестация проводится в конце каждого полугодия. Итоговый контроль проводится в конце года. Формой подведения промежуточной (итоговой аттестации) реализации дополнительной образовательной программы является:

- организация выставок детских работ;

- вручение грамот и дипломов детям;

- участие в конкурсах различного уровня.

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

Механизм оценивания образовательных результатов состоит в диагностике умений и навыков в работе с конструктором.

Диагностическая карта для детей 5-6 лет

Табл.1

Ф.И.О ребенка	Называет детали, форму	Умеет скреплять детали конструктора	Строит по образцу	Строит по схеме	Называет детали, изображенные на карточке	Умение рассказать о постройке	Уровень усвоения программы

Условные обозначения:

Низкий уровень -1 балл; средний уровень - 2 балла; высокий уровень - 3 балла.

Критерии оценки:

Н (низкий уровень) - не называет детали, форму; не строит элементарные постройки по творческому замыслу, не рассказывает о постройке; затрудняется строить по образцу, строит с помощью взрослого элементарные постройки по творческому замыслу (0-6 баллов).

С (средний уровень) - называет детали, форму; умеет скреплять детали конструктора, строит по образцу простейшие постройки без помощи взрослого. Умеет рассказать о постройке с помощью наводящих вопросов (6-12 баллов).

В (высокий уровень) - называет детали, форму; умеет самостоятельно скреплять детали конструктора, строит постройки по творческому замыслу, строит по схеме и образцу, умеет рассказать о постройке (12-18 баллов).

Диагностическая карта для детей 6-7 лет

Табл. 2

Ф.И.О ребенка	Знание деталей конструктора	Работа по схеме (построение модели)	Простое программирование	Анализ испытаний	Уровень усвоения программы
---------------	-----------------------------	-------------------------------------	--------------------------	------------------	----------------------------

Условные обозначения:

Низкий уровень -1 балл; средний уровень - 2 балла; высокий уровень - 3 балла.

Критерии оценки

Н (низкий уровень) – не ориентируется в названиях деталей конструкторов «LEGO». Не умеет собирать и программировать модели в процессе игровых действий; понимать и анализировать критерии испытаний (04 балла).

С (средний уровень) – Ориентируется в названиях деталей конструкторов «LEGO», роботостроение, с частичной помощью взрослого. Умеет собирать и программировать модели в процессе игровых действий; понимать и анализировать критерии испытаний, с частичной помощью взрослого (4-8 баллов).

В (высокий уровень) - хорошо ориентироваться в названиях деталей конструкторов «LEGO». Умеет собирать и программировать модели в процессе игровых действий; понимать и анализировать критерии испытаний (8-12 баллов).

Формы подведения итогов реализации образовательной программы

Результаты выполнения и освоения программы осуществляются на основе проведения беседы, педагогического наблюдения, качества выполнения работы ребенком (конструирование по замыслу, по схеме, коллективная работа) и диагностики по карте (табл. 1., табл. 2). Педагогом фиксируется в журнале посещаемость кружка детьми, ведется дневник наблюдения за обучающимися, а также собирается фото, видеоматериалы освоения программы обучающимися.

Итоговая аттестация проводится по окончании освоения программы защитой проекта (модели).

Итоговая аттестация проводится в конце освоения программы - май 2027 года.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

открытое занятие, демонстрация (показ) творческих работ (конструирование по замыслу, по схеме, коллективная работа).

Оценочные материалы

Оценка освоения программы осуществляется на основании результатов проведенной диагностики в соответствии с диагностическими картами (табл. 1, табл. 2).

Критерии оценки:

Преимущественно:

- В – высокий уровень усвоения программы;
- С – хороший уровень усвоения программы;
- Н – низкий уровень усвоения программы.

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы.

1. Материально-техническая база для реализации программы 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.

Парты – 6 шт.

Стулья – 12 шт.

Стол для учителя – 1 шт.

Стул на колесиках – 1 шт.

Конструктор перворобот LEGO WeDo 6 шт.,

Конструктор LEGO базовый

Индивидуальные доски для моделирования

Сортировочные контейнеры для деталей

Ноутбук 11 шт.,
Сейф-тележка для ноутбуков – 1 шт.,
Доска классная белая – 1 шт.,
Доска интерактивная – 1 шт.,
Проектор – 1 шт.,
Шкаф на 2 секции – 1 шт.,
Шкаф для одежды – 1 шт.,
Шкаф на 1 секцию – 1 шт.,
Кабинет, соответствующий санитарным нормам СанПин.
Пространственно-предметная среда (стенды, наглядные пособия и др.).
Занятия с учащимися проходят по утвержденному расписанию.

Организация рабочего пространства ребенка осуществляется с использованием здоровьесберегающих технологий. В ходе занятия в обязательном порядке проводится физкультурные минутки, направленные на снятие общего и локального мышечного напряжения. В содержание физкультурных минуток включаются упражнения на снятие зрительного и слухового напряжения, напряжения мышц туловища и мелких мышц кистей, на восстановление умственной работоспособности.

В перерывах занятий проводится проветривание учебного кабинета.

2 .Методические и дидактические материалы для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала

Для успешной реализации программы накоплен методический и раздаточный материал, необходимый для успешного освоения программы. Имеются в наличии электронные папки с видео и фотоматериалами, презентациями, схемами сборки по каждой теме, для каждого уровня обучения, разработки игр с конструктором. Так же имеется раздаточный материал: схемы, инструкции, карточки. С успехом используются материалы из сети Интернет и методическая литература. Инструкции по работе с оборудованием (конструктором), приборами, инструментами.

3 .Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю обучения, 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.

Одним из условий реализации программы является повышение педагогического и профессионального мастерства педагога. Педагог программы имеет возможность регулярно обучаться на курсах повышения квалификации при КОИРО, ГБУ КО «РЦО» очно и дистанционно – с использованием возможностей Интернет, посредством посещения открытых занятий и мастер-классов педагогов других учреждений дополнительного образования.

4. Оценочные и методические материалы.

- Форма контроля:

Беседа. Наблюдение педагога. Контроль качества выполнения работы. (Открытый урок (при необходимости)).

- Форма аттестации :

демонстрация (показ) творческих работ (конструирование по замыслу, по схеме, коллективная работа).

Уровневая дифференциация образовательной программы

состоит в успешном освоении программы, именно в созданных условиях для учащихся, проявляющих интерес и способности к предмету.

Возможность создавать что-либо новое и необычное закладывается в детстве через развитие высших психических функций, таких как мышление и воображение.

Особенностью дошкольного возраста является доверие, подчинение и подражание взрослым. Для детей этого возраста характерна эмоциональная впечатлительность, отзывчивость на всё яркое, необычное, красочное, преобладают наглядно-образное мышление и чувственное познание окружающего мира.

Действуя по принципу «делай как я», ребенок при выполнении упражнений, недостаточно ясно и точно понимает связь между отдельными операциями и конечным результатом. Задача педагога состоит в стимулировании деятельности, корректном оценивании ребенка, подчеркивая уникальность и самостоятельность.

В своих устремлениях дети доверяют ровесникам. Ребенок стремится стать интересным человеком для сверстников, повышается роль своей самооценки, которая проявляется в сравнении себя с другими людьми. Задача педагога – создать условия для доверительного обращения с взрослыми. Педагог должен создать на занятиях такие условия, чтобы каждый ребенок мог проявить свои способности и реализовать свою активность.

Учет возрастных особенностей детей, занимающихся по образовательной программе, является одним из главных педагогических принципов.

Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые шаги в мир роботов» (базовый уровень) год обучения 1

№ п/ п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/конт роля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Входная диагностика. Техника	1	1	0	Наблюдение педагога. Беседа

	безопасности на занятиях. https://disk.yandex.ru/i/R6WzZxvPjs2yWg				
2.	Знакомство с конструктором. Виды крепежа деталей Лего и способы их соединения. Сборка модели, работа с использованием различных вариантов крепежа по примеру преподавателя. https://disk.yandex.ru/d/roqTlvO09qLgFA	2	1	1	Наблюдение педагога. Беседа
3.	Архитектор. Работа с технологическими картами .Мосты .Дороги. Домик в деревне. Мой дом. https://ru.wikihow.com/построить-дом-из-LEGO	5	1	4	Наблюдение педагога. Беседа
4.	Животный мир. Работа с технологическими картами. Модели животных Дикие животные. Домашние животные. Зоопарк. Самостоятельная работа по выбранной схеме. https://www.com/watch?v=aAbxIhQyB50	5	1	4	Наблюдение педагога. Беседа
5.	Транспорт. Работа с технологическими картами. Какой бывает транспорт. Виды городского транспорта. Назначение транспорта. Специальный транспорт. Водный транспорт. Воздушный транспорт. Самостоятельная работа по выбранной схеме. https://www.com/shorts/R4J1xqbkyVM	5	1	4	Наблюдение педагога. Беседа
6.	Морские обитатели. Работа с технологическими картами. Краб. Осьминог. Кит. Дельфин. Самостоятельная работа по выбранной схеме. https://www.com/shorts/b5BxshtyaTA https://www.com/shorts/SpwPhD57OI4 https://www.com/shorts/SpwPhD57OI4	5	1	4	Наблюдение педагога. Беседа
7.	Овощи и Фрукты. Работа с технологическими картами. Яблоко, груша, клубника, репа. Самостоятельная работа по выбранной схеме. https://yandex.ru/video/preview/4003557525487231639 https://www.com/shorts/AEP4a7UOXh0	5	1	4	Наблюдение педагога. Беседа
8.	Цветы и деревья. Работа с технологическими картами. Ромашка ,колокольчик, береза, ель. Самостоятельная работа по выбранной схеме. https://www.com/shorts/OsqGfxPHmAE	5	1	4	Наблюдение педагога. Беседа

	https://www.com/shorts/OsqGfxPHmAE				
9.	Угадай, что я построил (конструирование по замыслу)	1	-	1	Наблюдение педагога. Беседа
10.	Что мы умеем строить из ЛЕГО (конструирование по замыслу) поделки из конструктора	1	-	1	Итоговая аттестация
11.	Итоговая аттестация	1	-	1	Наблюдение педагога. Защита проекта (модели)
Итого		36	8	28	

**Содержание учебного плана
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Первые шаги в мир роботов»
(базовый уровень)
год обучения 1**

Вводное занятие

Тема 1 Знакомство с ЛЕГО конструкторами.

Теория. Беседа, инструктаж

Техника безопасности.

Практика: Обследование деталей конструктора, их крепление.

Знакомство с конструктором.

Тема 2 Виды крепежа деталей Лего и способы их соединения

Правила работы с конструктором.

Инструкция.

Сборка модели, работа с использованием различных вариантов крепежа по примеру преподавателя.

Теория: Показ деталей конструктора, название и способы их крепления.

Практика: Выполнение задания в предложенной педагогом последовательности (по схеме).

Архитектор.

Тема 3 Мосты .

Теория; рассматривание схемы.

Практика: Создание конструкций

Тема 4 Дороги .

Теория; рассматривание схемы.

Практика: Создание конструкций

Тема 5 Домик в деревне.

Теория: Теория; рассматривание схемы

Практика Создание конструкций

Тема 6 Мой дом.

Теория: рассматривание схемы .

Практика : Создание конструкций.

Тема 7 Самостоятельная работа по выбранной теме

Теории: Выбор схемы подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Животный мир.

Тема 8 Дикие животные.

Теория: рассматривание иллюстраций и схем.

Практика: Создание конструкции

Тема 9 Домашние животные

Теория: рассматривание иллюстраций и схем.

Практика: Создание конструкции

Тема 10 Зоопарк.

Теория: рассматривание иллюстраций и схем.

Практика: Создание конструкции

Тема 11 Самостоятельная работа по выбранной теме

Теории: Выбор схемы подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Транспорт.

Тема 12 .Какой бывает транспорт.

Виды городского транспорта.

Теория: рассматривание иллюстраций и схем.

Тема 13 Специальный транспорт

Теория; рассматривание схемы

Практика: Создание конструкции

Тема 14 .Водный транспорт.

Теория; рассматривание схемы

Практика: Создание конструкций

Тема 15 Самостоятельная работа по выбранной теме

Теории: Выбор схемы подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Морские обитатели.

Тема 16 Моделирование по схеме «Краб»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Тема 17 Моделирование по схеме «Осьминог»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Тема 18 Моделирование по схеме «Кит»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Тема 19 Моделирование по схеме «Дельфин»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Тема 20 Самостоятельная работа по выбранной теме

Теории: Выбор схемы подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Овощи и Фрукты.

Тема 21 Моделирование по схеме «Яблоко»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Тема 22 Моделирование по схеме «Груша»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Тема 23 Моделирование по схеме «Клубника»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Тема 24 Моделирование по схеме «Репа»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Тема 25 Самостоятельная работа по выбранной теме

Теории: Выбор схемы подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Цветы и деревья

Тема 26 Моделирование по схеме «Ромашка»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Тема 27 Моделирование по схеме «Колокольчик»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Тема 28 Моделирование по схеме «Береза»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Тема 29 Моделирование по схеме «Ель»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Тема 30 Самостоятельная работа по выбранной теме

Теории: Выбор схемы подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

Тема 31 Итоговое занятие «Что мы умеем строить из Лего»

Теория: выбор темы и схемы, подбор деталей.

Практика: Изготовление конструкций

Планируемые результаты освоения программы 1 года обучения:

- Сформированность пространственных представлений, пространственной ориентировки у детей;
- Развитый, подготовленный к успешному обучению ребенок;
- Владение основными культурными способами деятельности, проявление инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности — игре, общении;
- Способность выбирать себе род занятий, участников по совместной деятельности;
- Умение ребенка воспринимать, удерживать фронтальную инструкцию и действовать в соответствии с ней;

- Умение ребенка самостоятельно действовать по образцу и осуществлять контроль;
- Обогащение запаса общих знаний и представлений у детей;

Личностные:

У обучающихся:

- Сформируются навыки самостоятельной деятельности, умение отстаивать своё мнение;
- Повысится творческая, организаторская, познавательная активность;
- Сформируется способность к самооценке на основе критериев успешности.

Предметные:

У обучающихся:

- Сформируется положительное отношение к собственной деятельности и деятельности окружающих, возникнет интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- Обучающийся научится проектировать ситуацию, успешные пути следования и выхода из неловкой ситуации;
- Обучающийся научится планировать деятельность, время, ресурсы;
- Обучающийся научится принимать решения и прогнозировать их последствия;
- Сформируются навыки анализа собственной деятельности.

Метапредметные:

У обучающихся:

- Сформируется понимание базовых требований соблюдения правил безопасности в процессе деятельности;
- Обучающийся научится ориентации на понимание причин успеха, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок учителя, взрослых, товарищей, родителей;
- Сформируются навыки наблюдения объектов окружающего мира; обнаружение изменений, происходящих с объектом (по результатам наблюдений, опытов, работы с информацией); устное описание объекта наблюдения. Соотнесение результатов с целью наблюдения, опыта.

Календарный учебный график

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

«Первые шаги в мир роботов»

(базовый уровень)

год обучения 1

№	Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Первые шаги в мир роботов»
1	Начало учебного года	01.09.2026 года
2	Продолжительность учебного периода	36 учебных недель
3	Продолжительность	5 дней

	учебной недели	
4	Периодичность учебных занятий	1 раз в неделю
5	Количество часов	36 часов
6	Окончание учебного года	31.05.2027
7	Период реализации программы	01.09.2026 года по 31.05.2027 года

Рабочая программа воспитания

Воспитание сегодня очевидный и ясный приоритет государственной политики в области образования. Воспитание – есть целенаправленный и творческий процесс управления становлением и развитием личности ребенка в пространстве образования.

Цель воспитания – это развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательная деятельность в дополнительных образовательных учреждениях планируется и осуществляется на основе аксиологического, антропологического, культурно-исторического, системно-деятельностного, личностно-ориентированного подходов и с учётом принципов воспитания: гуманистической направленности воспитания, совместной деятельности детей и взрослых, следования нравственному примеру, безопасной жизнедеятельности, инклюзивности, возраста сообразности.

Основными направлениями воспитания являются:

гражданское воспитание — формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры;

патриотическое воспитание — воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;

духовно-нравственное воспитание — воспитание на основе духовно нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;

эстетическое воспитание — формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства; физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;

трудовое воспитание — воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

экологическое воспитание — формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;

ценности научного познания — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

Используемые формы воспитательной работы: беседа, диспуты.

Методы: беседа, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

Планируемый результат: развитие фантазии, зрительно-образной памяти, восприятие действительности; повышение мотивации к изобретательству и созданию собственных конструкций; сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности, уважительное отношение к труду как к обязательному этапу реализации любой интеллектуальной идеи.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведения
1	Инструктаж по технике безопасности, правила поведения на занятиях	Безопасность и здоровый образ жизни	Беседа в рамках занятий	Сентябрь
2	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию	Гражданско-патриотическое воспитание, нравственное воспитание	Беседа в рамках занятий	Сентябрь май

3	День учителя День народного единства	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание	Беседа в рамках занятий	Октябрь Ноябрь
4	Творческая работа, презентация проектов	Нравственное воспитание, трудовое воспитание	Беседа в рамках занятий	Декабрь-май
5	Рождество	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание	Беседа в рамках занятий	Январь
6	День Защитника отечества, Международный женский день День космонавтики, День весеннего равноденствия	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, физическое воспитание экологическое воспитание	Беседа в рамках занятий	Февраль Март Апрель
7	Открытые занятия для родителей, педагогов	Трудовое воспитание; интеллектуальное воспитание; формирование коммуникативной культуры	Беседа в рамках занятий	Сентябрь Май
8	Участие в соревнованиях различного уровня	Воспитание интеллектуально-познавательных интересов, ценности научного познания	Беседа в рамках занятий	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 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 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным 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 Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

10. 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

1. Добриборш Д.Э., Чепинский С.А., Артёмов К.А. Основы робототехники на Lego® Mindstorms® EV3. Учебное пособие. – М.: Лань, 2019. – 108 с. Иванов А.А. Основы робототехники. Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2019. – 223 с.

2. Злаказов А.С. Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 120с.: ил

3. Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5-6 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 286с.: ил.

4. 2. Корягин А.В. Образовательная робототехника Lego Wedo. Сборник методических рекомендаций и практикумов. - М.: «ДМК-Пресс», 2016. – 254 с.

5. Огановская Е.Ю., Князева И.В., Гайсина С.В. Робототехника, 3D-моделирование и прототипирование в дополнительном образовании. – М.: Каро, 2017. – 208 с.

6. Тарапата В.В., Самылкина Н.Н. Робототехника в школе. Методика, программы, проекты. – М.: Лаборатория знаний, 2017. – 109 с.

7. Филиппов С.А. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 176 с.

8. Юревич Е.И. Основы робототехники. Учебное пособие. – М.: ВНУ, 2018. – 304 с.

Интернет- ресурсы

1. <http://a-robotov.ru/> Академия роботов. Сеть клубов робототехники для детей. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [http:// http://a-robotov.ru/](http://a-robotov.ru/)

2. <http://www.prorobot.ru/> Роботы лего и робототехника. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [http:// http://www.prorobot.ru](http://www.prorobot.ru)