

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества» г. Грязи
Грязинского муниципального района Липецкой области**

ПРИНЯТА

на заседании педагогического
совета МБУ ДО ЦРТДЮ
протокол от 15.08.2025 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБУ ДО ЦРТДЮ

Колесова И. В. _____

Приказ от 15.08.2025 г. № 84

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности «Робототехника»**

Возраст учащихся: 7- 14 лет

Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:

Шашков Владимир Александрович,

Педагог дополнительного образования

Квалификационная категория: высшая

г. Грязи - 2025

Внесение изменений и дополнений в программу

Дата внесения изменений/дополнений	Основание	Содержание
15.08.2025	Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»	Программа дополнена приложением: рабочая программа воспитания и план воспитательной работы
	Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, приказ Министерства просвещения от 27 июля 2022 № 629	Усиление воспитательного потенциала

I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника» (далее Программа) реализуется в рамках технической направленности. Программа построена на принципах развивающего обучения, предполагающего формирование у обучающихся умения самостоятельно мыслить, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи. Данная программа способствует расширению и углублению знаний учащихся, формирует развитие технического мышления.

Программа разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. №996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. №2 об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам,

образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Федеральный закон от 13.07.2020 г. «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Устав МБУ ДО ЦРТДЮ;
- Календарный учебный график МБУ ДО ЦРТДЮ на 2025-2026 учебный год;
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении дополнительных общеразвивающих программ МБУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»;
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБУ ДО ЦРТДЮ.

Актуальность программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных людях, в развитии интереса к техническим профессиям. Программа помогает учащимся не только познакомиться с вливающимся в нашу жизнь направлением робототехники, но и интегрироваться в современную систему.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют учащимся в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Программа разработана для того, чтобы позволить учащимся работать наравне со сверстниками и подготавливает к работе с более взрослыми учащимися. Способствует развитию самосознания учащегося как полноценного и значимого члена общества.

Основная задача программы состоит в разностороннем развитии ребенка. Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной сфере Lego Wedo, которая объединяет в себе специально сконструированные для занятий в группе комплекты Lego, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления собранной моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для моделей. Обучающиеся получают представление об особенностях составления программ управления. В процессе систематического обучения конструированию у детей интенсивно развиваются сенсорные и умственные способности. Наряду с конструктивно-техническими умениями формируется умение целенаправленно рассматривать и анализировать предметы,

сравнивать их между собой, выделять в них общее и различное, делать умозаключения и обобщения, творчески мыслить.

Простота в построении модели в сочетании большими конструктивными возможностями Lego, позволяет детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же задачу.

В программе последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых, интегрированных, тематических занятий дети знакомятся с возможностями конструктора, учатся строить сначала несложные модели, затем самостоятельно придумывать свои конструкции. Постепенно у детей развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, развивается логическое, проектное мышление.

Для ребят, успешно прошедших обучение по данной программе, следующим шагом может стать переход на новый образовательный уровень изучения робототехники – работа с конструкторами серии Lego Mindstorms Education EV3.

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием высокого интеллекта через мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить учащихся к творчеству. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Также педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что она отвечает потребностям общества и образовательным стандартам в формировании компетентной, творческой личности. Программа носит сбалансированный характер и направлена на развитие информационной культуры обучающихся. Содержание программы определяется с учётом возрастных особенностей обучающихся, широкими возможностями социализации в процессе.

Отличительная особенность: программа ориентирована на формирование и развитие творческих способностей учащихся, интереса к научно-исследовательской деятельности, удовлетворения их индивидуальных потребностей в интеллектуальном совершенствовании. Знакомит учащихся с инновационными технологиями в области робототехники, помогает ребёнку адаптироваться в образовательной и социальной среде. Для реализации программы используется метод дифференцированного обучения, основанный на принципах преемственности. Освоение программы происходит в основном в процессе практической творческой деятельности.

Программой предусмотрена проектно-исследовательская деятельность учащихся в виде разработки и защиты проектов, что позволяет не только развить исследовательский интерес, но и творческий потенциал обучающихся.

Адресат программы – обучающиеся 7-14 лет, увлеченные конструированием из наборов серии Lego.

Объем и срок реализации программы – 400 часов, 2 года

Формы обучения и виды занятий

Программа реализуется по очной форме обучения. Занятия проводятся со всей группой. Стандартное занятие включает в себя организационную, теоретическую и практическую части. Организационная часть должна обеспечить наличие всех необходимых для работы материалов и иллюстраций. Теоретическая часть занятий при работе максимально компактна и включает в себя необходимую информацию по теме занятия. Особенностью технической деятельности в практической работе является обязательное техническое обеспечение. При изготовлении объектов используется компьютер и прикладные программы.

Виды занятий: консультации, конференция, учебная экскурсия, фронтальная и индивидуальная беседа, выполнение дифференцированных практических заданий, участие в конкурсах, соревнованиях и выставках научно-технической направленности, тематических вечерах.

Развивающее значение имеет комбинирование различных форм и приемов работы на занятии. Сопоставление способов и приемов в работе содействует лучшему усвоению знаний и умений.

Формы проведения занятий:

- занятия теоретического характера;
- занятия практического характера;
- проведение творческих практических работ;
- работа над проектом;
- соревнования, выставки, конкурсы, экскурсии.
- круглый стол, мозговая атака, ролевые игры и др.

Срок освоения, режим занятий

Программа рассчитана на 2 года обучения.

Занятия первого года обучения проводятся 2 раза в неделю по 2 часа согласно расписанию занятий на учебный год. Количество учебных часов в неделю – 4 часа. Продолжительность занятий: 1 часа 30 минут с перерывом 10 минут.

Занятия второго года обучения проводятся 2 раза в неделю по 3 часа согласно расписанию занятий на учебный год. Количество учебных часов в неделю – 6 часов. Продолжительность занятий: 2 часа 20 минут с 2 перерывами по 10 минут.

1.2 Цель программы

сформировать и развить творческие способности учащегося к научно-исследовательской деятельности и проектированию

Задачи

Обучающие:

- сформировать представление о применении роботов в современном мире: от детских игрушек до научно-технических разработок;
- сформировать представление об истории развития робототехники;
- научить создавать модели из конструктора Lego;

- научить составлять алгоритм;
- научить составлять элементарную программу для работы модели;
- научить поиску нестандартных решений при разработке модели.

Развивающие:

- способствовать формированию интереса к техническому творчеству;
- создание условий для формирования гармонично развитой личности ребенка, для его самореализации в процессе приобщения к техническому творчеству средством проектной и трудовой деятельности;
- способствовать развитию творческого, логического мышления;
- способствовать развитию мелкой моторики рук;
- способствовать развитию изобретательности, творческой инициативы;
- способствовать развитию стремления к достижению цели;
- способствовать развитию умения анализировать результаты работы.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию чувства коллективизма, товарищества и взаимопомощи;
- способствовать воспитанию чувства уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих;
- способствовать воспитанию трудолюбия и волевых качеств: терпению, ответственности и усидчивости.

1.3. Содержание программы

Учебный план образовательной программы «дополнительной общеразвивающей программы «Робототехника» 1-ого года обучения

№	Учебные курсы	Количество часов			
		всего	теория	практика	Формы аттестации / контроль
1	Введение в робототехнику	40	15	25	Выставка, опрос. Тестирование, выполнение практического задания.
2	Работа над проектами «Механические конструкции».	66	18	48	Опрос, выполнение практического задания.
3	Работа над проектом «Мир живой природы»	54	4	50	Опрос, выполнение практического задания.

	Итого	160	37	123	
--	-------	-----	----	-----	--

Учебный план образовательной программы «дополнительной общеразвивающей программы «Робототехника» 2-ого года обучения

№	Учебные курсы	Количество часов			
		всего	теория	практика	Формы аттестации / контроль
1	Основы конструирования и программирования EV3	39	8	31	Выставка, тестирование, опрос. выполнение практического задания.
2	Создание и конструирование роботов	48	12	36	Опрос, выполнение практического задания.
3	Игровые технологии в робототехнике	126	18	108	Опрос, выполнение практического задания, соревнования
4	Создание удаленно управляемых конструкций	27	7	20	Опрос, выполнение практического задания.
	ИТОГО	240	45	195	

Содержание учебно-тематического плана 1 -ого года обучения

1. Введение в робототехнику 40 часов (15-теория, 25-практика)

Вводное занятие. 2- часа (1- теория,1- практика)

Теория:

Инструктаж по технике безопасности. Задачи кружка на новый учебный год. Обсуждение программ и планов. Организационные вопросы. Режим работы группы. Истории развития робототехники. Применение роботов в современном мире. Персональный компьютер. Устройство персонального компьютера. Порядок включения и выключения компьютера. Компьютерная мышь и клавиатура. Рабочий стол компьютера. Безопасные правила работы за компьютером. Алгоритм. Блок-схема алгоритма. Алгоритм

программирования. Связь между программой и алгоритмом. Составные части конструктора Lego Wedo2.0. Знакомство со средой программирования (блоки, палитра, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором). Мотор, датчики расстояния и наклона. Зубчатые колеса, повышающая, понижающая передачи. Ременная передача. Червячная передача. Кулачковая и рычажная передачи.

Практика:

Входная диагностика. Отработка навыка работы с персональным компьютером. Сборка робота из деталей конструктора Lego. Составление алгоритма. Конструирование по замыслу. Составление программ. Конструирование моделей с использованием деталей Lego WeDo 2.0 и механизмов.

Форма контроля: Выставка. Опрос, тестирование, выполнение практического задания

2.Работа над проектами «Механические конструкции». 66 часов(18-теория, 48-практика).

Теория: Измерения, расчеты, программирование, презентация.

программирование модели. Решение задач.

Практика: Сборка конструкций: «Валли»; «Датчик перемещения Валли»; «Датчик наклона Валли»; Сборка конструкции «Болгарка»; «Датчик перемещения; Датчик наклона «Болгарка». Сборка конструкции «Дрель»; «Датчик перемещения «Дрель»; «Датчик наклона «Дрель». Сборка конструкции «Пилорама»; Сборка конструкции «Автобот»; Сборка конструкции «Робот-наблюдатель»; Сборка конструкции «Миниробот»; Конструирование модели по схеме.. Сборка конструкций: «Робот-трактор», «Датчик наклона «Робот-трактор»; «Грузовик», «Датчик перемещения «Грузовик», «Датчик наклона «Грузовик»; «Вертолет», «Датчик перемещения «Вертолет», «Датчик наклона «Вертолет»; «Гончая машина», «Датчик перемещения «Гончая машина», «Датчик наклона «Гончая машина». Конструирование модели по схеме. Конструирование по замыслу

Форма контроля: опрос, выполнение практического задания.

3.Работа над проектами «Мир живой природы» 54 часа (4-теория, 50-практика).

Теория: Измерения, расчеты, программирование, презентация.

Программирование модели. Решение задач.

Практика: Сборка конструкций: «Обезьяна», «Датчик перемещения «Обезьяна», «Датчик наклона «Обезьяна»; «Олень с упряжкой», «Датчик перемещения «Олень с упряжкой», «Датчик наклона «Олень с упряжкой»; «Крокодил», «Датчик перемещения «Крокодил», «Датчик наклона «Крокодил»; «Павлин», «Датчик перемещения «Павлин», «Датчик наклона «Павлин»; «Кузнечик-1.0», «Датчик перемещения «Кузнечик-1.0», «Датчик наклона «Кузнечик-1.0»; «Кузнечик-2.0», «Датчик перемещения «Кузнечик-2.0», «Датчик наклона «Кузнечик-2.0». Сборка конструкций, изученных ранее (по выбору обучающихся). Соревнование команд. Создание новых программ

для выбранных моделей. Сборка конструкции Конструирование модели по схеме. Конструирование по замыслу.

Форма контроля: Опрос, выполнение практического задания.

Содержание учебно-тематического плана 2 -ого года обучения

1.Основы конструирования и программирования EV3. 39 часов (8-теория, 31-практика).

Вводное занятие. 3- часа (1- теория,2- практика)

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Задачи кружка на новый учебный год. Обсуждение программ и планов. Организационные вопросы. Режим работы группы. Основы конструирования. Составные части конструктора EV3.Управление двухмоторной тележкой. Знакомство со средой программирования EV3.

Практика: Входная диагностика. Сборка роботов из деталей конструктора Lego. Составление программ. Корректировка управления двухмоторной тележкой. Конструирование по замыслу

Форма контроля: Выставка. : Опрос, тестирование, выполнение практического задания.

2.Создание и конструирование роботов.48 часов (12-теория, 36-практика).

Теория: Следование по линии. Простейшие регуляторы. ПД- регулирование. Правило правой руки. Bluetooth.

Практика: Конструирование по замыслу. Составление программ. Конструирование моделей с использованием деталей конструктора EV3.

Форма контроля: Опрос, выполнение практического задания.

3.Игровые технологии в робототехнике. 126 часов (18-теория, 108-практика).

Теория: Кегель ринг. Сумо. Траектория. Механизм захвата. Перенос груза. Сбор и сортировка объектов.

Практика. Конструирование по замыслу. Программирование.

Форма контроля: Опрос, выполнение практического задания.

4.Создание удаленно управляемых конструкций. 27 часов (7-теория, 20-практика).

Теория: Инфракрасный датчик. Управление ИК пультом. Создание удаленно управляемой тележки. Алгоритмы. Блок-Схемы. Алгоритмизация данных. Итоговая работа. Программирование. Презентация

Практика. Конструирование моделей по замыслу. Конструирование по замыслу.

Форма контроля: Опрос, выполнение практического задания.

1.4.Планируемые результаты

Личностные:

- иметь устойчивый интерес к правилам здоровьесберегающего и безопасного поведения;
- стараться вести себя сдержанно и спокойно, уметь правильно, культурно выражать свои эмоции и чувства;
- готовиться к саморазвитию через участие в соревнованиях и конкурсах по робототехнике.

Развивающие:

- развивать образную память и внимательность, умение идти от простого к сложному, двигаться вперед в познании;
- творческую и познавательную активность, интерес к здоровому образу жизни.

Социальные:

- уметь пользоваться приемами коллективного творчества;
- сформировать эстетическое восприятие мира и доброе отношение к окружающим.

Предметные:

- знать основные приемы конструирования роботов; основные алгоритмические конструкции и уметь использовать их для построения алгоритмов;
- знать конструктивные особенности различных роботов, сооружений и механизмов.

Познавательные УУД:

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
 - перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы.

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенным инструкциям;
- уметь излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке моделей;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Обучающиеся получают возможность научиться: осуществлять взаимный контроль и оказывать партнёрам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

II. Комплекс организационно педагогических условий.

2.1. Календарный учебный график

Продолжительность учебного года

Обучение детей организуется в течение всего учебного года, включая каникулы. В летний период в установленном порядке организована работа лагеря для обучающихся.

Начало учебного года – 01.09.2025 г., окончание учебного года 30.06. 2026 г.

Продолжительность учебного года – 40 учебных недель.

Согласно утверждённой директором педагогической нагрузки на 2025-2026 учебный год действуют 2 группы: 1-го и 2-ого года обучения творческого объединения «Робототехника»

Режим занятий

Занятия 1-ого года обучения проводятся 2 раза в неделю по 2 часа согласно расписанию на базе СОШ №4. Количество учебных часов в неделю занятий обучения 4 часа.

Занятия 2-ого года обучения проводятся 2 раза в неделю по 3 часа согласно расписанию на базе филиала ЦРТДЮ. Количество учебных часов в неделю занятий обучения 6 часов.

Регламентирование образовательного процесса на день.

Продолжительность занятий: группы 1 года обучения - 1ч 30 минут, 2-ой год - 2 ч 20 мин с перерывами по 10 минут.

Наполняемость групп: 1 года обучения - 14 чел, 2-ой год - 12 человек,

2.2 Условия реализации программы

Оснащение учебного процесса по данной программе предусматривает проведение занятий в учебной мастерской:

- двухместные парты и стулья в соответствии с требованиями СанПиН;
- Специальные шкафы под компьютеры и оргтехнику;
- наличие компьютерной и мультимедийной техники: ноутбуки, проектор, экран, доска, Wi-Fi;
- наборы: LEGO WeDo 2.0, набор ресурсный для LEGO WeDo 2.0, набор базовый EV3, набор ресурсный EV3, возможности для документальной видео и фотосъемки.

2.3 Форма аттестации

Аттестация учащихся – неотъемлемая часть образовательного процесса, позволяющая всем его участникам оценить реальную результативность совместной научно-технической и творческой деятельности.

Промежуточная аттестация – оценка качества усвоения учащимися содержания программы по итогам очередного учебного года (завершения обучения по программе), осуществляется оценка уровня достижений учащихся. Формы промежуточной (итоговой) аттестации: фронтальная и индивидуальная беседа, выполнение дифференцированных практических заданий, участие в конкурсах и выставках научно-технической направленности, тестирование.

Итоговый контроль предусматривает организацию и проведение смотров-конкурсов работ.

2.4. Оценочные материалы

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся.

Входной контроль (сентябрь) – собеседование, анкетирование, тестирование.

Текущий контроль (после изучения каждого раздела рабочей программы) – проверка усвоения и оценка результатов каждого занятия. Беседы в форме «вопрос – ответ», самостоятельная работа, беседы с элементами викторины, конкурсные программы, контрольные задания, тестирование.

Итоговый контроль (апрель-май) – проверяет степень усвоения материала за длительный период: тестирование, опрос, наблюдение, анкетирование.

Способы организации контроля УУД:

- индивидуальный;
- фронтальный;
- групповой;
- коллективный;

Формы подведения итогов УУД:

- выставки, конкурсы, соревнования (ЦРТДЮ, районные и областные);
- зачетные занятия по теме;
- защита творческих проектов.

Аттестация учащихся проводится в соответствии с приложениями №1 и №2.

2.5 Методическое обеспечение

Организация учебного процесса по программе осуществляется по очной форме обучения.

Применяются следующие методы обучения:

- метод дискуссии, позволяющий обучающимся свободно высказываться, внимательно слушать мнения выступающих;
- метод эвристической беседы, позволяющий решать проблемные вопросы и добывать новые знания в процессе коллективного размышления;
- поисковый метод, предполагающий получение новых знаний обучающимися путем наблюдений, сбора данных в природе с последующей математической обработкой и анализом;
- игровой метод, стимулирующий рост мотивации к получению новых знаний, обобщению и закреплению полученных умений и навыков;
- проектный метод, включающий в себя самостоятельную деятельность обучающихся в освоении технологии социального проектирования и исследовательской деятельности;
- метод психологических тренингов, развивающих умение выступать, навыки продуктивного диалога, оппонирование, культуру речи, неконфликтного взаимодействия;
- метод коллективных творческих дел в осуществлении практической природоохранной деятельности, развивающий навыки продуктивного взаимодействия, способствующий воспитанию коллективизма и

толерантности, ответственности и чувства причастности к делам и проблемам своего социума.

Методы воспитания:

- методы формирования сознания личности, направленные на формирование устойчивых убеждений (рассказ, дискуссия, этическая беседа, пример);
- методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения (воспитывающая ситуация, приучение, упражнения);
- методы стимулирования поведения и деятельности (соревнования, поощрения).

Убеждение - предполагает разумное доказательство какого-то понятия, нравственной позиции, оценки происходящего. Слушая предложенную информацию, учащиеся воспринимают не столько понятия и суждения, сколько логичность изложения педагогом своей позиции. Оценивая полученную информацию, учащиеся или утверждают в своих взглядах, позициях, или корректируют их. Убеждаясь в правоте сказанного, они формируют свою систему взглядов на мир, общество, социальные отношения. Как приемы убеждения педагог может использовать: рассказ, беседу, объяснение, диспут.

Упражнения - обеспечивают вовлечение обучающихся в систематическую, специально организованную общественно полезную деятельность, способствующую выработке навыков, привычек, культурного поведения, общения в коллективе, качеств прилежания, усидчивости в учебе и труде.

Поощрения - вызывают положительные эмоции, тем самым вселяет уверенность, повышает ответственность, порождает оптимистические настроения и здоровый социально-психологический климат, развивает внутренние творческие силы обучающихся, их позитивную жизненную позицию.

Формы организации образовательного процесса

Работа в группе формирует коллективную ответственность и индивидуальную помощь каждому как со стороны педагога, так и со стороны обучающихся. Групповая форма работы наиболее целесообразна при проведении практических и проектных работ по программе.

Формы организации учебного занятия: беседа, защита проектов, игра, КВН, конкурс, мастер-класс, «мозговой штурм», олимпиада, открытое занятие, практическое занятие, экскурсия.

Педагогические технологии:

- технология группового обучения – учебная группа делится на подгруппы для решения и выполнения конкретных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого ученика. Состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности;

-технология коллективной творческой деятельности - существуют технологии, в которых достижение творческого уровня является приоритетной целью.

Технология игровой деятельности – дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи, учебная деятельность подчиняется

правилам игры, учебный материал используется в качестве средства игры, в учебную деятельность включается элемент соревнования, успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом.

Технология проектного обучения.

Цель проектного обучения: создать условия, при которых учащиеся:

- самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников;
- учатся пользоваться приобретёнными знаниями для решения познавательных и практических задач;
- приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах;
- развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, проведения эксперимента, анализа, построение гипотез, обобщения);
- развивают системное мышление.

Алгоритм учебного занятия

Структура занятий по программе «Робототехника» включает в себя несколько взаимосвязанных по темам, но различных по типу деятельности частей, например, рассказ педагога, игру, практическую работу, беседу. Большое внимание уделяется практическим работам.

Учебное занятие делится на несколько этапов:

подготовительный этап включает:

- организационную часть - подготовка детей к работе на занятии;
- проверочную часть - установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если таковое было), выявление пробелов и их коррекции.

Основной этап включает:

- подготовительную часть – обеспечение мотивации принятия обучающимися цели учебно-познавательной деятельности;
- усвоение новых знаний и способов действий обеспечение восприятия, осмысливания и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения;
- первичную проверку изученного – установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление ошибочных или спорных представлений и их коррекция;
- закрепление новых знаний, способов действий и их применение – обеспечение усвоения новых знаний, способов действий и их применение;
- обобщение и систематизацию знаний – формирование целостного представления знаний по теме;
- контрольный – выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль и коррекция знаний и способов действий.

Итоговый этап включает:

Итоговый - анализ и оценка успешности достижения цели, определения перспективы последующей работы.

Рефлексивный – мобилизация детей на самооценку.

Информационный – обеспечение понимания цели, содержания домашнего задания, логики дальнейшего занятия.

Различные формы и методы обучения в дополнительной общеобразовательной

(общеразвивающей) программе «Робототехника» реализуются различными способами и средствами, способствующими повышению эффективности условия знаний и развитию творческого потенциала личности учащегося.

Методы	Формы	Приемы
Исследование готовых знаний	Поиск материалов, систематизация знаний	Работа с литературой, Интернет-ресурсами, чертежами, таблицами
Метод творческих проектов	Самостоятельная поисковая и творческая деятельность, презентация и защита проекта	Разработка моделей, самостоятельная практическая работа
Объяснительно-иллюстративный	Лекции, рассказы, беседы, объяснения, инструктаж, демонстрации	Демонстрация наглядных пособий, устройств и деталей
Частично-поисковый метод	Работа по схемам, таблицам, работа с литературой	Работа с чертежами и технической и справочной документацией
Репродуктивный метод	Воспроизведение действий, применение знаний на практике	Самостоятельная практическая работа
Мониторинг эффективности программы обучения	Первичная диагностика, соревнования, конкурсы,	Анкетирование, тестирование, практическая работа
Контроль знаний, умений и навыков	Тестирование, отработка приемов	Участие в конкурсах, соревнованиях, выставках,
Воспитательная работа	Проведение родительских собраний 2 раза в год	Беседы: праздники «День матери», «День защитника Отечества» и др.

Методические материалы

На занятиях будут использованы:

- разработка методических рекомендаций, дидактического материала (игры; сценарии; задания, задачи, способствующие «включению» внимания, восприятия, мышление, воображения обучающихся);
- разработка диагностического материала (кроссворды, анкеты, задания);
- разработка профессиональных инструкций (инструкции по сборке конструкций);
- разработка наглядного материала, аудио и видео материала;

- инструкции по безопасности жизнедеятельности (приложение №3)
- технологические инструкции.

Воспитательная работа

- беседа о противопожарной безопасности, о технике безопасности е во время проведения занятий и участия в соревнованиях;
- беседы о бережном отношении и экономном расходовании материалов в творческом объединении;
- проведение мероприятий с презентацией творческого объединения («День знаний»; «День защиты детей»);
- пропаганда здорового образа жизни среди учащихся (беседы: «Скажи наркомании – «Нет», «Курение в детском и подростковом возрасте», «Вредные привычки – как от них избавиться». Беседы с учащимися воспитывающего и общеразвивающего характера;
- воспитание патриотических чувств (беседы: «День защитника Отечества», «День Победы», «8 Марта», «День России»).

Работа с родителями

Согласованность в деятельности педагога дополнительного образования и родителей способствует успешному осуществлению учебно-воспитательной работы в творческом объединении и более правильному воспитанию учащихся в семье. В этой связи с родителями проводятся следующие мероприятия:

- родительские собрания;
- индивидуальные консультации;
- проведение соревнований, выставок, конкурсов с приглашением родителей.

3. Список литературы

Литература для учителя

«Введение в Робототехнику», справочное пособие к программному обеспечению Перворобот NXT, ИНТ, 2007г.

Волкова С.И. «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009.

Давидчук А.Н. «Развитие у дошкольников конструктивного творчества» Москва «Просвещение» 1976.

Книги для учителя по работе с конструктором «Перворобот LEGO WeDo».

Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» «ЛИНКА-ПРЕСС» Москва 2001.

Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у учащихся с помощью LEGO». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2003.

Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика».

Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся – М.: Аркти, 2007 г.

Интернет-ресурсы:

<http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>

<http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>

<http://www.lego.com/education/>

<http://www.wroboto.org/>
<http://www.roboclub.ru/>
<http://robosport.ru/>
<http://lego.rkc-74.ru/>
<http://legoclub.pbwiki.com/>
<http://www.int-edu.ru/>

Информационное обеспечение:

<http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17>
<http://do.rkc-74.ru/course/view.php?id=13>
<http://robotclubchel.blogspot.com/>
<http://legomet.blogspot.>

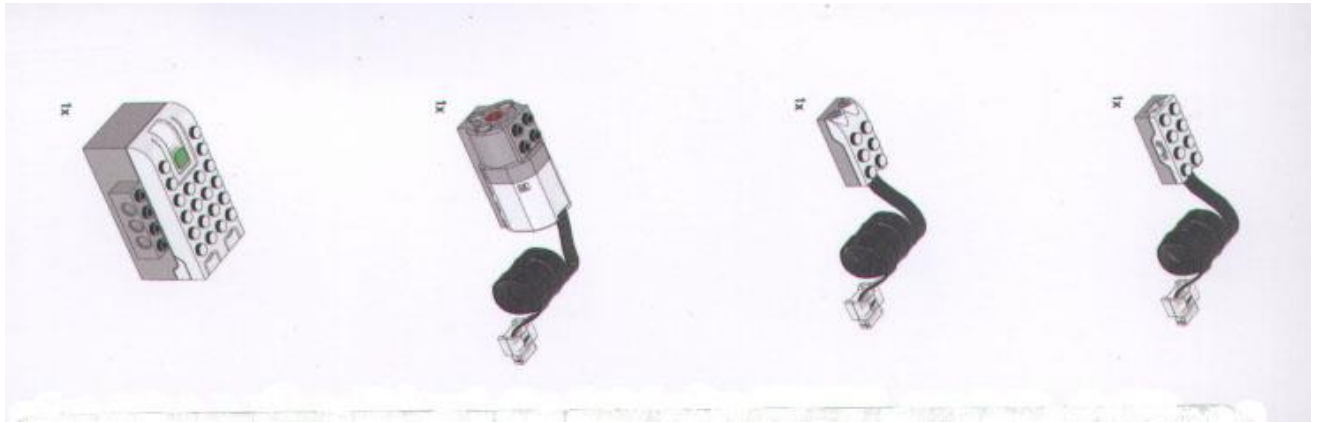
Литература для учащихся

Новейшая энциклопедия персонального компьютера. -М.: ОЛМА-ПРЕСС,2003.-920 с.:ил.

Филиппов С.А. Робототехника для учащихся и родителей Санкт-Петербург «Наука» 2010г.

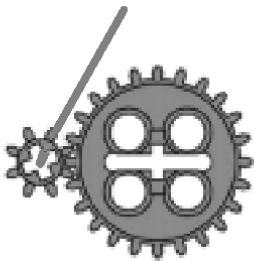
Фролов М. Учимся работать на компьютере: Самоучитель для учащихся и родителей. - М.:

Как называется это устройство? Соотнесите цифру иллюстрации с названием. Назвать?



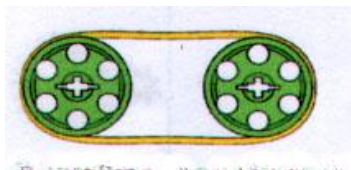
- 1) Датчик расстояния
- 2) Датчик наклона
- 3) Мотор
- 4) Смарт-Хаб

5. Какая зубчатая передача изображена на рисунке?



- 1)повышающая
- 2)понижающая
- 3) прямая

6. В каком направлении вращаются колеса?



- 1) в одном направлении
- 2) в противоположных направлениях

7. Датчик расстояния обнаруживает объекты на расстоянии...

- 1) 20см;2)15см;3)10см.

Ключ ответов: 1(4,3,2,1); 5(2);6(1);7(2)

Максимальное количество баллов за тестирование – 7 баллов.

Критерии уровня обученности по сумме баллов:

от 4 баллов и более – высокий уровень;

2 – 3 баллов – средний уровень;

1 балл – низкий уровень

Практическая работа

Задание: Сборка и программирование модели на выбор.

Критерии оценки:

Модель собрана правильно и в полном объеме – 10 баллов.

Модель собрана не полностью, использованы не все детали и элементы – 4 балла.

Программа написана самостоятельно и без ошибок – 5 баллов.

Программа написана, но учащийся обращался за помощью к педагогу – 2 балла.

Максимальное количество баллов за практическую работу – 15 баллов.

Критерии уровня обученности по сумме баллов:

от 10 баллов и более – высокий уровень;

от 6 до 9 баллов – средний уровень;

до 5 баллов – низкий уровень.

Практическая работа

Задание: Сборка и программирование модели на выбор.

Критерии оценки:

Модель собрана правильно и в полном объеме – 10 баллов.

Модель собрана не полностью, использованы не все детали и элементы – 4 балла.

Программа написана самостоятельно и без ошибок – 5 баллов.

Программа написана, но учащийся обращался за помощью к педагогу – 2 балла.

Максимальное количество баллов за практическую работу – 15 баллов.

Критерии уровня обученности по сумме баллов:

от 10 баллов и более – высокий уровень;

от 6 до 9 баллов – средний уровень;

до 5 баллов – низкий уровень.

Приложение №2

Форма проведения: защита творческого проекта.

Ребята представляют творческие проекты, созданные по собственному замыслу.

Критерии оценки:

-качество исполнения (правильность сборки, прочность, завершенность конструкции) – от 1 до 5 баллов;

-сложность конструкции (количество использованных деталей) –от 0 до 5 баллов;

-работоспособность – 0, 2 или 5 баллов:

программа написана самостоятельно и без ошибок – 5 баллов;

программа написана, но с помощью педагога – 2 балла;

программа не написана – 0 баллов;

-самостоятельность – 1 или 3 балла:

проект выполнен самостоятельно – 3 балла;

проект создан с помощью педагога –1 балл;

-ответы на дополнительные вопросы – от 0 до 3 баллов.

Максимальное количество баллов – 21 балл.

Критерии уровня обученности по сумме баллов:

высокий уровень – от 17 баллов и более;

средний уровень – от 11 до 16 баллов;

низкий уровень – до 10 баллов.

Итоговая зачётная работа по программе «Лего-конструирование и робототехника»





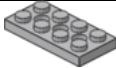



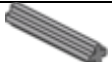

26 баллов (30 мин)





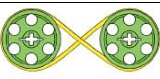
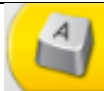




Фамилия и имя

учащегося _____

Задание 1. Робототехника и детали конструктора Lego Wedo 2.0

1. Напиши названия деталей (10 баллов).



			
			
			
			
			

1) Напишите вид зубчатой передачи		6) Название блока	
2) Напишите вид зубчатой передачи		7) Название блока	
3) Напишите вид зубчатой передачи		8) Название блока	
4) Напишите вид зубчатой передачи		9) Название блока	
5) Название блока		10) Название блока	

2. Ответь на вопросы из раздела (10 баллов).

3. Программирование.

Опишите программу (2 балла и 4 балла за задачу)

1		
2		

Составьте программу для решения следующей задачи: *Карусель начинает работать только после того, как через специальные ворота пройдут 4 человека. Для подсчета количества посетителей использовался датчик расстояния.* (Программа не должна использовать цикл)

Количество набранных баллов _____

Приложение № 3

Инструкция по технике безопасности работы с компьютером и правила поведения для обучающихся

Общие положения:

- К работе с компьютером допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.
- Работа учащихся с компьютером разрешается только в присутствии преподавателя .
- Во время занятий посторонние лица могут находиться в классе только с разрешения преподавателя.
- Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание учебного кабинета с обязательным выходом учащихся из класса.
- Помните, что каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

- убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;
- разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;
- принять правильную рабочую позу.

При работе с компьютером категорически запрещается:

- находиться в классе в верхней одежде;
- класть одежду и сумки на столы;
- находиться в классе с напитками и едой;

- располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;
- присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;
- передвигать компьютеры и мониторы;
- открывать системный блок;
- включать и выключать компьютеры самостоятельно.
- пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;
- перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;
- ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;
- класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;
- удалять и перемещать чужие файлы;
- приносить и запускать компьютерные игры.

При работе с компьютером учащиеся обязаны:

- соблюдать тишину и порядок;
- выполнять требования преподавателя и лаборанта;
- находясь в сети работать только под своим именем и паролем;
- соблюдать режим работы (согласно п. 9.4.2. Санитарных правил и норм);
- при появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;
- после окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;
- оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

- расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);
- вертикально прямая спина;
- плечи опущены и расслаблены;
- ноги на полу и не скрещены;
- локти, запястья и кисти рук на одном уровне;
- локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

- При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).
- При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

Приложение 4

**Оценочный лист
Результатов аттестации учащихся
II год обучения**

Входной контроль

Срок проведения: сентябрь

Цель: исследования имеющихся навыков и умений у учащихся.

Форма проведения: собеседование, тестирование, практическое задание.

Форма оценки: уровень (высокий, средний, низкий).

Критерии оценки уровня: Положительный или отрицательный ответ.

№	Параметры оценки	Критерии оценки		
		Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
1.	Технология	Соблюдение всех технологических приемов EV3	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
2.	Воплощение технического образа	Технический образ воплощен в работе	Неубедительное воплощение технического образа в работе	Отсутствие в работе творческого замысла
3.	Личностный рост (на основе наблюдений педагога)	Самостоятельность в работе, дисциплинированность, аккуратность, умение работать в коллективе, тщательность проработки изделий, развитие фантазии и творческого потенциала	Слабая усидчивость, неполная самостоятельность в работе	Неусидчивость, неумение работать в коллективе и самостоятельно
4.	Личные достижения (участие в различных конкурсах, выставках, соревнованиях)	Участие	Не учитывается	Не учитывается

Промежуточная (итоговая) аттестация

Срок проведения: май.

Цель: оценка роста качества знаний и практического их применения за учебный год (промежуточная аттестация) и за весь период обучения (итоговая аттестация).

Форма проведения: практическое задание, контрольное занятие, отчетные мероприятия (соревнования, конкурсы и т.д.).

Содержание аттестации. Сравнительный анализ качества выполненных работ начала и конца учебного года (выявление уровня знаний и применения их на практике).

Форма оценки: уровень (высокий, средний, низкий).

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества» г. Грязи
Грязинского муниципального района Липецкой области**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Введение в робототехнику»

объединения «Робототехника»

1-ого года обучения

на 2025-2026 учебный год

Составил: Шашков Владимир Александрович,

Педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Цель программы:

Развитие мотивации личности ребенка к познанию и техническому творчеству посредством Lego-конструирования.

Задачи

1. Обучающие:

- сформировать представление о применении роботов в современном мире:

- сформировать представление об истории развития робототехники;
- научить создавать модели из конструктора Lego;
- научить составлять элементарную программу для работы модели.

2. Развивающие:

- способствовать формированию интереса к техническому творчеству; создавать условия для формирования гармонично развитой личности ребенка

3. Воспитательные:

- способствовать воспитанию чувства коллективизма, товарищества и взаимопомощи;
- способствовать воспитанию трудолюбия и волевых качеств: терпению, ответственности и усидчивости.

Программа разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. №996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. №2 об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам,

образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Федеральный закон от 13.07.2020 г. «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Устав МБУ ДО ЦРТДЮ;
- Календарный учебный график МБУ ДО ЦРТДЮ на 2025-2026 учебный год;
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении дополнительных общеразвивающих программ МБУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»;
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБУ ДО ЦРТДЮ.

Календарно-тематический план учебного курса «Введение в робототехнику» дополнительной общеразвивающей программы «Робототехника»-40 час, из них 15-теория, 25- практика

№ п/п	Наименование раздела и тем учебных занятий	Кол-во часов	Планируемая дата занятия	Фактическая дата занятия
Введение в робототехнику (40 час).				
1	Вводное занятие	2	3.09	
2	Истории развития робототехники. Применение роботов в современном мире	2	4.09	
3	Устройство персонального компьютера. Безопасные правила работы за компьютером.	2	10.09	
4	Алгоритм. Блок-схема алгоритма. Алгоритм программирования. Связь между программой и алгоритмом	2	11.09	

5-8	Составные части конструктора LegoWedo. Конструирование по замыслу.	8	17,18,24,25.09	
9-10	Знакомство со средой программирования	4	1.2.10	
11-12	Конструирование по замыслу. Составление программ.	4	8,9.10	
13	Мотор, датчики расстояния и наклона.	2	15.10	
14	Зубчатые колеса, повышающая, понижающая передачи.	2	16.10	
15	Ременная передача.	2	22.10	
16	Червячная передача.	2	23.10	
17	Кулачковая и рычажная передачи.	2	29.10	
18-20	Конструирование простейших моделей с использованием деталей Lego WeDo 2.0 и механизмов	6	30,31.10, 7.11	
	Итого	40		

3.Содержание учебного курса «Введение в робототехнику»

Теория:

Инструктаж по технике безопасности. Задачи кружка на новый учебный год. Обсуждение программ и планов. Организационные вопросы. Режим работы группы. Истории развития робототехники. Применение роботов в современном мире. Персональный компьютер. Устройство персонального компьютера. Порядок включения и выключения компьютера. Компьютерная мышь и клавиатура. Рабочий стол компьютера. Безопасные правила работы за компьютером. Алгоритм. Блок-схема алгоритма. Алгоритм программирования. Связь между программой и алгоритмом. Составные части конструктора Lego Wedo2.0. Знакомство со средой программирования (блоки, палитра, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором). Мотор, датчики расстояния и наклона. Зубчатые колеса, повышающая, понижающая передачи. Ременная передача. Червячная передача. Кулачковая и рычажная передачи.

Практика:

Входная диагностика. Отработка навыка работы с персональным компьютером. Сборка робота из деталей конструктора Lego. Составление алгоритма. Конструирование по замыслу. Составление программ. Конструирование моделей с использованием деталей Lego WeDo 2.0 и механизмов.

4.Планируемый уровень подготовки обучающихся по окончании учебного курса «Введение в робототехнику»

Планируемые результаты

-учащийся должны знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО, основные принципы механической передачи движения;
- различные приёмы работы с конструктором Лего;

учащийся должны уметь:

- работать по предложенным инструкциям;
- творчески подходить к решению задачи;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- уметь критически мыслить.

Кроме того, одним из ожидаемых результатов занятий по данной программе является участие учащихся в различных конкурсах, выставках, по робототехнике.

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества» г. Грязи
Грязинского муниципального района Липецкой области**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

**«Работа над проектами Механические конструкции»
объединения «Робототехника»**

**1-ого года обучения
на 2025-2026 учебный год**

Составил: Шашков Владимир Александрович,

Педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Цель программы:

Развитие мотивации личности ребенка к познанию и техническому творчеству посредством Lego-конструирования.

Задачи

1. Обучающие:

- сформировать представление о применении роботов в современном мире:

- сформировать представление об истории развития робототехники;
- научить создавать модели из конструктора Lego;
- научить составлять элементарную программу для работы модели.

2. Развивающие:

- способствовать формированию интереса к техническому творчеству; создавать условия для формирования гармонично развитой личности ребенка

3. Воспитательные:

- способствовать воспитанию чувства коллективизма, товарищества и взаимопомощи;
- способствовать воспитанию трудолюбия и волевых качеств: терпению, ответственности и усидчивости.

Программа разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. №996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. №2 об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам,

образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Федеральный закон от 13.07.2020 г. «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Устав МБУ ДО ЦРТДЮ;
- Календарный учебный график МБУ ДО ЦРТДЮ на 2025-2026 учебный год;
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении дополнительных общеразвивающих программ МБУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»;

Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБУ ДО ЦРТДЮ

Календарно-тематический план учебного курса «Работа над проектами Механические конструкции» дополнительной общеразвивающей программы «Робототехника»- 66 час, из них 18-теория, 48- практика

№ п/п	Наименование раздела и тем учебных занятий	Кол-во часов	Планируемая дата занятия	Фактическая дата занятия
Работа над проектами Механические конструкции (66 час).				
21	Программирование модели. Сборка конструкций: «Валли»	2	8.11	
22	Датчик перемещения «Валли»	2	14.11	
23	Датчик наклона«Валли»	2	15.11	
24	Программирование модели. Сборка конструкции «Болгарка»	2	21.11	
25	Датчик перемещения «Болгарка»	2	22.11	
26	Датчик наклона «Болгарка»	2	28.11	
27	Программирование модели. Сборка конструкции «Дрель»		29.11	

28	Датчик перемещения модели «Дрель»	2	5.12	
29	Датчик наклона модели «Дрель»	2	6.12	
30	Программирование модели. Сборка конструкции «Пилорама»	2	12.12	
31	Программирование модели. Сборка конструкции «Автобот»	2	13.12	
32	Программирование модели. Сборка конструкции «Робот наблюдатель»	2	19.12	
33	Программирование модели. Сборка конструкции «Миниробот»	2	20.12	
34	Конструирование модели по схеме	2	26.12	
35	Конструирование по замыслу	2	27.12	
36-37	Программирование модели. Сборка конструкции «Робот-трактор». Испытание модели	4	12.,13.01. 2022г	
38-39	Программирование модели. Сборка конструкции «Грузовик», Испытание модели	4	19,20.01	
40-41	Программирование модели. Сборка конструкции «Вертолет» Испытание модели	4	26,27.01	
42-43	Программирование модели. Сборка конструкции «Гоночная машина» Испытание модели	4	2,3.02	
44-45	Программирование модели. Сборка конструкции «Платформа» Испытание модели	4	9,10.02	
46-47	Программирование модели. Сборка конструкции «Палочка на двигателе» Испытание модели	4	16,17.02	
48-50	Конструирование модели по схеме	6	18,24,26.02	
51-53	Конструирование по замыслу.	6	2,3,9.03	
	Итого	66		

3.Содержание учебного курса «Работа над проектами Механические

конструкции»

Теория: Измерения, расчеты, программирование, презентация.
программирование модели. Решение задач.

Практика:

Сборка конструкций: «Валли»; «Датчик перемещения Валли»; «Датчик наклона Валли»; Сборка конструкции «Болгарка»; «Датчик перемещения; Датчик наклона «Болгарка». Сборка конструкции «Дрель»; «Датчик перемещения «Дрель»; «Датчик наклона «Дрель». Сборка конструкции «Пилорама»; Сборка конструкции «Автобот»; Сборка конструкции «Робот-наблюдатель»; Сборка конструкции «Миниробот»; Конструирование модели по схеме.. Сборка конструкций: «Робот-трактор», «Датчик наклона «Робот-трактор»; «Грузовик», «Датчик перемещения «Грузовик», «Датчик наклона «Грузовик»; «Вертолет», «Датчик перемещения «Вертолет», «Датчик наклона «Вертолет»; «Гончая машина», «Датчик перемещения «Гончая машина», «Датчик наклона «Гончая машина». Конструирование модели по схеме. Конструирование по замыслу

4.Планируемый уровень подготовки обучающихся по окончании учебного курса «Работа над проектами Механические конструкции»

Планируемые результаты

-учащийся должны знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО, основные принципы механической передачи движения;
- различные приёмы работы с конструктором Лего;

учащийся должны уметь:

- работать по предложенным инструкциям;
- творчески подходить к решению задачи;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- уметь критически мыслить.

Кроме того, одним из ожидаемых результатов занятий по данной программе является участие учащихся в различных конкурсах, выставках, по робототехнике.

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества» г. Грязи
Грязинского муниципального района Липецкой области**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

**«Работа над проектами «Мир живой природы»»
объединения «Робототехника»**

**1-ого года обучения
на 2025-2026 учебный год**

Составил: Шашков Владимир Александрович,

Педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Цель программы:

Развитие мотивации личности ребенка к познанию и техническому творчеству посредством Lego-конструирования.

Задачи

1. Обучающие:

- сформировать представление о применении роботов в современном мире;
- сформировать представление об истории развития робототехники;
- научить создавать модели из конструктора Lego;
- научить составлять элементарную программу для работы модели.

2. Развивающие:

- способствовать формированию интереса к техническому творчеству; создавать условия для формирования гармонично развитой личности ребенка

Воспитательные:

- способствовать воспитанию чувства коллективизма, товарищества и взаимопомощи;
- способствовать воспитанию трудолюбия и волевых качеств: терпению, ответственно

Программа разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. №996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. №2 об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Федеральный закон от 13.07.2020 г. «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Устав МБУ ДО ЦРТДЮ;
- Календарный учебный график МБУ ДО ЦРТДЮ на 2025-2026 учебный год;
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении дополнительных общеразвивающих программ МБУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»;

4.Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБУ ДО ЦРТДЮ

Календарно-тематический план учебного курса «Работа над проектами «Мир живой природы» дополнительной общеразвивающей программы «Робототехника»- 54 час, из них 4-теория, 50- практика

№ п/п	Наименование раздела и тем учебных занятий	Кол-во часов	Планируемая дата занятия	Фактическая дата занятия
Мир живой природы (54 час).				
54-55	Программирование модели. Сборка конструкции «Обезьяна». Испытание модели	4	10,16.03	
56	Датчик перемещения конструкции «Обезьяна». Испытание модели	2	17.03	
57	«Датчик наклона конструкции «Обезьяна». Испытание модели	2	23.03	
58-59	Программирование модели. Сборка конструкции «Олень с упряжкой», Испытание модели	4	24,30.03	
60	Датчик перемещения конструкции «Олень с упряжкой». Испытание модели	2	31.03	
61	Датчик наклона конструкции. «Олень с упряжкой». Испытание модели	2	1.04	

62-63	Программирование модели. Сборка конструкции «Крокодил», Испытание модели	4	2.7.04	
64	Датчик перемещения конструкции «Крокодил».	2	9.04	
65	«Датчик наклона конструкции «Крокодил», Испытание модели	2	14.04	
66	Программирование модели. Сборка конструкции «Павлин», Испытание модели.	2	16.04	
67	Датчик перемещения конструкции «Павлин», Испытание модели.	2	21.04	
68	«Датчик наклона конструкции «Павлин», Испытание модели.	2	23.04	
69	Программирование модели. Сборка конструкции «Кузнечик-1.0», Испытание модели	2	30.04	
70	Датчик перемещения конструкции «Кузнечик-1.0 Испытание модели	2	4.05	
71	«Датчик наклона конструкции «Кузнечик-1.0» Испытание модели	2	11.05	
72	Программирование модели. Сборка конструкции «Кузнечик-2.0», Испытание модели	2	18.05	
73	«Датчик перемещения конструкции «Кузнечик-2.0», Испытание модели	2	25.05	
74	«Датчик наклона конструкции «Кузнечик-2.0» Испытание модели	2	6.06	
75	Сборка конструкций, изученных ранее (по выбору обучающихся)	2	12.06	
76	Соревнование команд	2	13.06	
77	Создание новых программ для выбранных моделей	2	19.06	
78	Конструирование модели по схеме	2	20.06	
79	Конструирование по замыслу	2	25.06	
80	Итоговая работа	2	27.06	
	Итого	160		

3.Содержание учебного курса «Работа над проектами «Мир живой природы»

Теория: Измерения, расчеты, программирование, презентация.

Программирование модели. Решение задач.

Практика: Сборка конструкций: «Обезьяна», «Датчик перемещения «Обезьяна», «Датчик наклона «Обезьяна»; «Олень с упряжкой», «Датчик перемещения «Олень с упряжкой», «Датчик наклона «Олень с упряжкой»; «Крокодил», «Датчик перемещения «Крокодил», «Датчик наклона «Крокодил»; «Павлин», «Датчик перемещения «Павлин», «Датчик наклона «Павлин»; «Кузнечик-1.0», «Датчик перемещения «Кузнечик-1.0», «Датчик наклона «Кузнечик-1.0»; «Кузнечик-2.0», «Датчик перемещения «Кузнечик-2.0», «Датчик наклона «Кузнечик-2.0». Сборка конструкций, изученных ранее (по выбору обучающихся). Соревнование команд. Создание новых программ для выбранных моделей. Сборка конструкции Конструирование модели по схеме. Конструирование по замыслу.

4.Планируемый уровень подготовки обучающихся по окончании учебного курса «Работа над проектами «Мир живой природы»

Планируемые результаты

После окончания образовательной программы учащийся должны знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО, основные принципы механической передачи движения;
- различные приёмы работы с конструктором Лего;

После окончания образовательной программы учащийся должны уметь:

- работать по предложенным инструкциям;
- творчески подходить к решению задачи;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- уметь критически мыслить.

Кроме того, одним из ожидаемых результатов занятий по данной программе является участие учащихся в различных конкурсах, выставках, по робототехнике.

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества» г. Грязи
Грязинского муниципального района Липецкой области**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

Основы конструирования и программирования EV3

объединения «Робототехника»

2-ого года обучения
на 2025-2026 учебный год

Составил: Шашков Владимир Александрович,
Педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Цель программы:

сформировать и развить творческие способности учащегося к научно-исследовательской деятельности и проектированию

1. Обучающие:

- сформировать представление о применении роботов в современном мире;
- сформировать представление об истории развития робототехники;
- научить создавать модели из конструктора Lego;
- научить составлять элементарную программу для работы модели.

2. Развивающие:

- способствовать формированию интереса к техническому творчеству;
создавать условия для формирования гармонично развитой личности ребенка

3. Воспитательные :

- способствовать воспитанию чувства коллективизма, товарищества и взаимопомощи;
- способствовать воспитанию трудолюбия и волевых качеств: терпению, ответственности и усидчивости.

Программа разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. №996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. №2 об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Федеральный закон от 13.07.2020 г. «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Устав МБУ ДО ЦРТДЮ;
- Календарный учебный график МБУ ДО ЦРТДЮ на 2025-2026 учебный год;
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении дополнительных общеразвивающих программ МБУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»;
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБУ ДО ЦРТДЮ.

Календарно-тематический план учебного курса «Основы конструирования и программирования EV3 дополнительной общеразвивающей программы «Робототехника». 39 час, из них 8-теория, 31-практика .

№ п/п	Наименование раздела и тем учебных занятий	Кол-во часов	Планируемая дата занятия	Фактическая дата занятия
Основы конструирования и программирования EV3(39 час)				
1	Вводное занятие	3	2.09	
2	Основы конструирования	3	3.09	
3	Составные части конструктора EV3.	3		
4	Сборка роботов из деталей конструктора Lego	3	9.09	
5	Составление программ	3	10.09	
6	Управление двухмоторной тележкой.	3	16.09	
7	Корректировка управления двухмоторной тележкой	3	17.09	
8-9	Знакомство со средой программирования EV3	6	23.09	

10	Составление программ	3	24.09	
11	Составление программ	3	30.09	
12	Конструирование по замыслу.	3	1.10	
13	Конструирование по замыслу.	3	2.10	
	Итого	39		

3.Содержание учебного курса «Работа над проектами «Основы конструирования и программирования EV3» -

Теория:

Инструктаж по технике безопасности. Задачи кружка на новый учебный год. Обсуждение программ и планов. Организационные вопросы. Режим работы группы. Истории развития робототехники. Применение роботов в современном мире. Персональный компьютер. Устройство персонального компьютера. Порядок включения и выключения компьютера. Компьютерная мышь и клавиатура. Рабочий стол компьютера. Безопасные правила работы за компьютером. Алгоритм. Блок-схема алгоритма. Алгоритм программирования. Связь между программой и алгоритмом. Составные части конструктора Lego Wedo2.0. Знакомство со средой программирования (блоки, палитра, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором). Мотор, датчики расстояния и наклона. Зубчатые колеса, повышающая, понижающая передачи. Ременная передача. Червячная передача. Кулачковая и рычажная передачи.

Практика:

Входная диагностика. Отработка навыка работы с персональным компьютером. Сборка робота из деталей конструктора Lego. Составление алгоритма. Конструирование по замыслу. Составление программ. Конструирование моделей с использованием деталей Lego WeDo 2.0 и механизмов.

4.Планируемый уровень подготовки обучающихся по окончании учебного курса Основы конструирования и программирования EV3 объединения «Робототехника»

Планируемые результаты

- учащийся должны знать:
- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО, основные принципы механической передачи движения;

- различные приёмы работы с конструктором Лего;
- учащийся должны уметь:
- работать по предложенным инструкциям;
- творчески подходить к решению задачи;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- уметь критически мыслить.

Кроме того, одним из ожидаемых результатов занятий по данной программе является участие учащихся в различных конкурсах, выставках, по робототехнике.

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества» г. Грязи
Грязинского муниципального района Липецкой области**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Создание и конструирование роботов»

объединения «Робототехника»

2-ого года обучения

на 2025-2026 учебный год

Составил: Шашков Владимир Александрович,

Педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Цель программы:

сформировать и развить творческие способности учащегося к научно-исследовательской деятельности и проектированию

1. Обучающие:

- сформировать представление о применении роботов в современном мире;
- сформировать представление об истории развития робототехники;
- научить создавать модели из конструктора Lego;
- научить составлять элементарную программу для работы модели.

2. Развивающие:

- способствовать формированию интереса к техническому творчеству;
создавать условия для формирования гармонично развитой личности ребенка

3. Воспитательные :

- способствовать воспитанию чувства коллективизма, товарищества и взаимопомощи;
- способствовать воспитанию трудолюбия и волевых качеств: терпению, ответственности и усидчивости.

Программа разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. №996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. №2 об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Федеральный закон от 13.07.2020 г. «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Устав МБУ ДО ЦРТДЮ;
- Календарный учебный график МБУ ДО ЦРТДЮ на 2025-2026 учебный год;
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении дополнительных общеразвивающих программ МБУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»;
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБУ ДО ЦРТДЮ.

Календарно-тематический план учебного курса «Создание и конструирование роботов» дополнительной общеразвивающей программы «Робототехника». 48 час, из них 12-теория, 36- практика

№ п/п	Наименование раздела и тем учебных занятий	Кол-во часов	Планируемая дата занятия	Фактическая дата занятия
Создание и конструирование роботов(48 час)				
14	Следование по линии.	3	9.10	
15	Простейшие регуляторы	3	10.10	
16-18	Составление программ	9	16,17,23.10	
19	Конструирование робота	3	24.10	
20-21	Конструирование по замыслу	6	30,31.10	
22-23	ПД- регулирование	6	7,8.11	
24	Правило правой руки. Bluetooth.	3	14.11	
25-29	Конструирование моделей с использованием деталей конструктора EV3.	15	15,21,22,28,29.11	
	Итого	48		

3.Содержание учебного курса «Работа над проектами «Создание и конструирование роботов»

Теория: Следование по линии. Простейшие регуляторы. ПД- регулирование. Правило правой руки. Bluetooth.

Практика: Конструирование по замыслу. Составление программ. Конструирование моделей с использованием деталей конструктора EV3.

4.Планируемый уровень подготовки обучающихся по окончании учебного курса «Создание и конструирование роботов объединения «Робототехника».

-учащийся должны знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО, основные принципы механической передачи движения;

- различные приёмы работы с конструктором Лего;

-учащийся должны уметь:

- работать по предложенным инструкциям;
- творчески подходить к решению задачи;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- уметь критически мыслить.

Кроме того, одним из ожидаемых результатов занятий по данной программе является участие учащихся в различных конкурсах, выставках, по робототехнике.

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества» г. Грязи
Грязинского муниципального района Липецкой области**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

Игровые технологии в робототехнике

объединения «Робототехника»

2-ого года обучения

на 2025-2026 учебный год

Составил: Шашков Владимир Александрович,

Педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Цель программы:

сформировать и развить творческие способности учащегося к научно-исследовательской деятельности и проектированию

1. Обучающие:

- сформировать представление о применении роботов в современном мире;
- сформировать представление об истории развития робототехники;
- научить создавать модели из конструктора Lego;
- научить составлять элементарную программу для работы модели.

2. Развивающие:

- способствовать формированию интереса к техническому творчеству;
создавать условия для формирования гармонично развитой личности ребенка

3. Воспитательные :

- способствовать воспитанию чувства коллективизма, товарищества и взаимопомощи;
- способствовать воспитанию трудолюбия и волевых качеств: терпению, ответственности и усидчивости.

Программа разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. №996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. №2 об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Федеральный закон от 13.07.2020 г. «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Устав МБУ ДО ЦРТДЮ;
- Календарный учебный график МБУ ДО ЦРТДЮ на 2025-2026 учебный год;
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении дополнительных общеразвивающих программ МБУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»;
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБУ ДО ЦРТДЮ.

Календарно-тематический план учебного курса «Игровые технологии в робототехнике» дополнительной общеразвивающей программы «Робототехника». - 126 часов, из них 18 - теория, 108 - практика

№ п/п	Наименование раздела и тем учебных занятий	Кол-во часов	Планируемая дата занятия	Фактическая дата занятия
Игровые технологии в робототехнике (126 час)				
30-31	Кегель ринг	6	5,6.12	
32-33	Сумо	6	7,8.12	
34-35	Траектория.	6	14,15.12	
36-41	Конструирование моделей с использованием деталей конструктора EV3.	18	21,22,28,29,12 12,13.01	
42-47	Конструирование по замыслу	18	19,20,26,27.01 3,4.02	
48-50	Программирование	9	10,11,17.02	
51-52	Механизм захвата	6	18,24.02	
53-54	Перенос груза	6	25.02,1.03	
55-56	Сбор и сортировка объектов	6	2,9.03	
57-59	Программирование моделей	9	10,16,17.03	
60-62	Составление программ	9	23,24,30.03	

63-65	Конструирование простейших моделей	9	31.03 7,8,04	
66-71	Конструирование по замыслу.	18	14,15,21,22,29 .04;11.05	
	Итого	126		

3.Содержание учебного курса «Игровые технологии в робототехнике»

Теория: Кегель ринг. Сумо. Траектория. Механизм захвата. Перенос груза. Сбор и сортировка объектов.

Практика. Конструирование по замыслу. Программирование.

4. Планируемый уровень подготовки обучающихся по окончании учебного курса «Игровые технологии в робототехнике» объединения «Робототехника»

Планируемые результаты

- учащийся должны знать:
- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО, основные принципы механической передачи движения;
- различные приёмы работы с конструктором Лего;
- учащийся должны уметь:
- работать по предложенным инструкциям;
- творчески подходить к решению задачи;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- уметь критически мыслить.

Кроме того, одним из ожидаемых результатов занятий по данной программе является участие учащихся в различных конкурсах, выставках, по робототехнике.

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества» г. Грязи
Грязинского муниципального района Липецкой области**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

Создание удалённо управляемых конструкций объединения «Робототехника»

**2-ого года обучения
на 2025-2026 учебный год**

Составил: Шашков Владимир Александрович,

Педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Цель программы:

сформировать и развить творческие способности учащегося к научно-исследовательской деятельности и проектированию

1. Обучающие:

- сформировать представление о применении роботов в современном мире;
- сформировать представление об истории развития робототехники;
- научить создавать модели из конструктора Lego;

- научить составлять элементарную программу для работы модели.

2. Развивающие:

- способствовать формированию интереса к техническому творчеству;
создавать условия для формирования гармонично развитой личности ребенка

3. Воспитательные :

- способствовать воспитанию чувства коллективизма, товарищества и взаимопомощи;

- способствовать воспитанию трудолюбия и волевых качеств: терпению, ответственности и усидчивости.

Программа разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. №996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. №2 об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования,

основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Федеральный закон от 13.07.2020 г. «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Устав МБУ ДО ЦРТДЮ;
- Календарный учебный график МБУ ДО ЦРТДЮ на 2025-2026 учебный год;
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении дополнительных общеразвивающих программ МБУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»;
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБУ ДО ЦРТДЮ.

Календарно-тематический план учебного курса «Создание удаленно управляемых конструкций» дополнительной общеразвивающей программы «Робототехника» - 27 час, из них 7 - теория, 20 - практика

№ п/п	Наименование раздела и тем учебных занятий	Кол-во часов	Планируемая дата занятия	Фактическая дата занятия
Создание удаленно управляемых конструкций(27час)				
72	Инфракрасный датчик. Управление ИК пультом	3	18.05	
73	Создание удаленно управляемой тележки.	3	25.05	
74	Конструирование по замыслу	3	5.06	
75	Алгоритмы	3	12.06	
76	Блок-Схемы	3	15.06	
77	Алгоритмизация данных	3	16.06	
78-79	Конструирование по замыслу.	6	22,23.06	
80	Итоговая работа	3	29.06	
Итого		240 часов		

3.Содержание учебного курса «Создание удаленно управляемых конструкций»

Теория: Инфракрасный датчик. Управление ИК пультом. Создание удаленно управляемой тележки. Алгоритмы. Блок-Схемы. Алгоритмизация данных. Итоговая работа. Программирование. Презентация

Практика. Конструирование моделей по замыслу. Конструирование по замыслу.

4.Планируемый уровень подготовки обучающихся по окончании учебного курса « Создание удаленно управляемых конструкций» объединения «Робототехника»

Планируемые результаты

После окончания образовательной программы учащийся должны знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО, основные принципы механической передачи движения;
- различные приёмы работы с конструктором Лего;

После окончания образовательной программы учащийся должны уметь:

- работать по предложенным инструкциям;
- творчески подходить к решению задачи;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- уметь критически мыслить.

Кроме того, одним из ожидаемых результатов занятий по данной программе является участие учащихся в различных конкурсах, выставках, по робототехнике.

Приложение 1

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества» г. Грязи
Грязинского муниципального района Липецкой области**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе технической направленности
«Робототехника»
на 2025-2026 учебный год

Педагог дополнительного образования
Шашков Владимир Александрович

1. Пояснительная записка

Цель воспитания – создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи воспитания – способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;

- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;

- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- формировать и пропагандировать здоровый образ жизни.

Нормативно-правовая база

Рабочая программа воспитания для обучающихся детского объединения «Робототехника» разработана согласно требованиям следующих документов:

- Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. №996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

2. Виды, формы, содержание деятельности

Работа с коллективом обучающихся

Работа с коллективом обучающихся детского объединения нацелена на:

- формирование практических умений по организации органов самоуправления, этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формирование ответственности за себя и других;
- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

В календарном плане воспитательной работы эта деятельность отражена в четырёх модулях:

- «Учебное занятие»: включает творческие конкурсы, выставки, фестивали, олимпиады и т.д. различного уровня, в которых примут участие обучающиеся;

- «Детское объединение»: объединяет мероприятия с детским коллективом с учетом специфики обучения (ярмарки, праздники, фестивали, акции, флешмобы, конкурсы, квесты, викторины и интеллектуальные игры, экскурсии, мастер-классы, тренинги, тематические посещения выставок, концертов, фестивалей, мероприятия разного уровня по творческой направленности объединения);
- «Воспитательная среда»: совместная деятельность педагога и обучающихся по этому направлению включает традиционные общие мероприятия в творческом объединении, познавательно-развивающую деятельность (игры, конкурсные программы), праздничные мероприятия, посвященные календарным датам (День Матери, День Учителя, День защитника Отечества, 8 Марта, День Победы и др.);
- «Профилактика»: включает воспитательные мероприятия по обучению школьников основным правилам безопасного поведения в повседневной жизни и чрезвычайных ситуациях (инструктажи, беседы, дидактические игры, игры-тренинги по ТБ, поведению при угрозе ЧС и теракта, правилам пожарной безопасности, поведения на дорогах, в общественных местах, у водоёмов в летнее время, по пропаганде здорового образа жизни, по информационной безопасности в сети и др.).

Работа с родителями

Работа с родителями или законными представителями обучающихся детского объединения осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и учреждения в данном вопросе, и включает в себя:

- организацию системы индивидуальной и коллективной работы (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение родителей в жизнедеятельность детского объединения (организация и проведение открытых занятий в течение учебного года);
- оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

Мероприятия этого направления раскрываются в модуле «Работа с родителями» и включают в себя: родительские собрания (организационное, итоговое, тематические), открытые занятия, совместные мастер-классы для родителей, Дни открытых дверей, анкетирование по вопросам образования и воспитания детей в творческом объединении, привлечение к проведению массовых мероприятий (конкурсы, выставки работ, совместные праздники, экскурсии, походы), взаимодействие посредством сайта учреждения, сообщества в социальной сети и др.

3. Календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы
объединения «Робототехника» на 2025-2026 учебный год

Модуль	Название мероприятия	Форма проведения	Сроки проведения
Учебное занятие	1. Посвящение в робототехники.	Конкурс	сентябрь
	2. Беседа об аккуратности, правильной подготовки рабочего места, расположения рабочего инструмента и материала.	Беседа	октябрь
	3. Искусство дарить подарки своими руками	Беседа	февраль
	4. Соревнования по робототехнике	Соревнование	май
Детское объединение	1. Конкурсы по робототехнике	Конкурс	ноябрь
	2. Роботы в нашей жизни	Беседа	январь
	3. Успехи детей по робототехнике.	Индивидуальная беседа	февраль
	4. Множество идей, как разнообразить досуг	Диспут	апрель
Воспитательная среда	1. Мы за здоровый образ жизни.	Викторина	сентябрь
	2. Пиротехника и последствия шалости с ней.	Беседа	октябрь
	3. День народного единства	Беседа	ноябрь
	4. День матери	Конкурс	декабрь
	5. Познавательное мероприятие «Кем быть?»	Беседа	январь
	6. Всемирный день робототехники	Беседа	февраль
	7. День защитников Отечества	Конкурс	февраль
	8. Международный женский день	Конкурс	март
	9. Викторина «Безопасное детство	Викторина	апрель
	10. День Победы.	Беседа	май
Работа с родителями	1. Родительское собрание «Знакомство с объединением «Робототехника»»	Беседа	сентябрь

	2. «Как влияет робототехника на развитие ребенка?» 3. Успехи детей по робототехнике.» 4. «Скажем нет вредным привычкам» 5. Родительское собрание «Итоги работы за учебный год	Анкетирование Индивидуальные консультации Беседа	ноябрь декабрь март май
Профилактика	1. Правила поведения при угрозе ЧС и теракта. 2. «Создание безопасных условий пребывания учащихся в период образовательной деятельности» 3. Профилактическое мероприятие посвященное правилам эвакуации учащихся 4. Безопасные действия в случае возникновения ЧС 5. Безопасность на дороге «Движение пешеходов, их права и обязанности» 6. Вместе против терроризма. 7. Основы безопасности» с целью предупреждения гибели учащихся на водных объектах 8. «Скажем нет вредным привычкам!». 9. Безопасное лето.	Беседа, инструктаж Беседа Беседа Беседа Беседа Беседа Беседа, диспут Диспут Беседа	сентябрь октябрь ноябрь декабрь январь февраль март апрель май

4. Планируемые результаты реализации программы воспитания

Планируемые результаты реализации программы воспитания:

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;

- оказывать помощь членам коллектива, находить с ними общий язык и общие интересы.

5. Оценка результативности реализации рабочей программы воспитания

Критерием, на основе которого осуществляется анализ оценки воспитания, социализации и саморазвитие обучающихся, является динамика личностного развития обучающегося творческого объединения «Робототехника». Положительная динамика уровня воспитанности и образовательных результатов обучающихся анализируется по результатам участия в конкурсах, соревнованиях, фестивалях, проектах, а также на основе мониторинга посещения занятий, отсутствия случаев правонарушений среди несовершеннолетних.

Внимание педагога уделяется следующим вопросам:

- какие проблемы личностного развития обучающихся удалось решить за учебный год;
- какие проблемы решить не удалось и почему;
- какие новые проблемы появились, над чем далее предстоит работать.

Результаты выполнения программы, изменения личностного развития обучающихся оцениваются с помощью методик «Сам себе психолог», «Изучение социализированности личности обучающегося».

Метод «Сам себе психолог»

Обучающемуся требуется составить свой психологический портрет, что позволит ему научиться понимать себя, свои особенности, почувствовать собственную индивидуальность, подробнее разобраться в себе и своём отношении к миру, проникнуться чувством собственного достоинства.

За что меня ценят? Возможные варианты ответов

Друзья

Педагоги

Родители

Добродушие

Ответственность

Сила воли и др.

За что меня можно критиковать? Возможные варианты ответов

Друзьям

Педагогам

Родителям

Непунктуальность

Невнимательность

Лень и др.

Метод «Изучение социализированности личности обучающегося»:

Методика позволяет выявить уровень социальной адаптированности, активности, автономности и нравственной воспитанности учащихся.

В ходе опроса обучающимся предлагается прочитать (прослушать) 20 суждений и педагогу оценить степень их согласия с содержанием вопросов по следующей шкале:

4 – всегда

3 – почти всегда

2 – иногда

1 – очень редко

0 – никогда

1. Стараюсь слушать во всём своих педагогов и родителей.
2. Считаю, что всегда надо чем-то отличаться от других.
3. За чтобы я не взялся – добиваюсь успеха.
4. Я умею прощать людей.
5. Я стремлюсь поступать также, как и все мои товарищи.
6. Мне хочется быть впереди других в любом деле.
7. Я становлюсь упрямым, когда уверен, что я прав.
8. Считаю, что делать людям добро – это главное в жизни.
9. Стараюсь поступать так, чтобы меня хвалили окружающие.
10. Общаюсь с товарищами, отстаиваю своё мнение.
11. Если я что-то задумал, то обязательно сделаю.
12. Мне нравится помогать другим.
13. Мне хочется, чтобы со мной все дружили.
14. Если мне не нравятся люди, то я не буду с ними общаться.
15. Стремлюсь всегда побеждать и выигрывать.
16. Переживаю неприятности других, как свои.
17. Стремлюсь не ссориться с товарищами.
18. Стараюсь доказать свою правоту, даже если с моим мнением не согласны окружающие.
19. Если я берусь за дело, то обязательно доведу его до конца.
20. Стараюсь защищать тех, кого обижают.

Динамика личностного развития обучающегося творческого объединения также прослеживается и выражается в табличной форме.

Таблица педагогического мониторинга воспитанности обучающегося

Объединение _____

ПДО _____

Ф.И. ребёнка _____

Возраст обучающегося 12-15 лет						
Воспитательные компоненты	Признаки проявления воспитанности				Оценка воспитанности	
	Ярко выражены 3 балла	Проявляются 2 балла	Слабо выражены 1 балл	Не проявляются	Начало года	Конец года

			0 баллов		
Правовое воспитание и культура безопасности	<ul style="list-style-type: none"> - владеет навыками безопасности; - имеет представление об информационной безопасности, о влиянии на безопасность молодых людей отдельных молодёжных субкультур 				
Коммуникативная культура	<ul style="list-style-type: none"> - имеет представление о современных средств коммуникации и безопасности общения, ценностных представлений о родном языке, его особенностях и месте в мире 				
Социокультурное и медиакультурное воспитание	<ul style="list-style-type: none"> - имеет представление о таких понятиях как «толерантность», «миролюбие», «гражданское согласие», «Социальное партнёрство»; - развит опыт противостояния таким явлениям, как «социальная агрессия», «межнациональная рознь», «экстремизм», «фанатизм» 				
Культуротворческое и эстетическое воспитание	<ul style="list-style-type: none"> - имеет представление о своей роли и практический опыт в производстве культуры и культурного продукта; - знает об эстетических идеалах и ценностях; - имеет собственные эстетические предпочтения; - развиты индивидуальные творческие способности 				
Экологическое воспитание	<ul style="list-style-type: none"> - ценностно относится к природе и окружающей среде; - знает основы экологической культуры; - владеет навыками безопасного поведения в природной и техногенной сфере 				
Воспитание семейных ценностей	<ul style="list-style-type: none"> - имеет ценностные представления об институте семьи, о семейных ценностях, традициях культуре семейной жизни 				
Гражданско-патриотическое воспитание	<ul style="list-style-type: none"> - имеет нравственно-ценностные представления о любви к России, народам Российской Федерации, к своей малой родине, о долге, чести и достоинстве в контексте отношения к Отечеству, к согражданам, к семье 				
Интеллектуальное воспитание	<ul style="list-style-type: none"> - знает о содержании, ценности и безопасности современного информационного пространства 				
Нравственное и духовное воспитание	<ul style="list-style-type: none"> - знает о духовных ценностях народов России, об истории развития и взаимодействия национальных культур; - владеет набором компетенций, связанных с усвоением ценности многообразия и разнообразия культур, с восприятие ценности терпимости и партнёрства в процессе освоения и формирования единого культурного пространства 				
Здоровьесберегающее воспитание	<ul style="list-style-type: none"> - сформированы основы культуры здорового образа жизни; 				

	<ul style="list-style-type: none"> - имеет ценностные представления о физическом здоровье; - знает о ценности духовно и нравственного здоровья; - сформированы навыки сохранения собственного здоровья; - использует здоровьесберегающие технологии в процессе обучения; - имеет представление о ценности занятий физической культурой спортом 		
Воспитание положительного отношения к труду и творчеству	<ul style="list-style-type: none"> - использует практический опыт трудовой и творческой деятельности; - сформированы компетенции, связанные с процессом выбора будущей профессиональной подготовки и деятельности, с процессом определения и развития индивидуальных способностей и потребностей в сфере труда и творческой деятельности; - сформированы лидерские качества; - развиты организаторские способности; - умеет работать в группе, коллективе; - ответственно относится к трудовой и творческой деятельности 		
Итого			

По каждому показателю в диагностике сформулированы уровни воспитанности для обучающихся (от высокого до низкого уровня).

Уровни воспитанности для обучающихся 12-15 лет
Не проявляются/слабо выражены (низкий уровень) – от 0 до 15 баллов.
Проявляются (средний уровень) – от 16 до 27 баллов.
Яро выражены – от 28 до 33 баллов