

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 27
имени Михаила Васильевича Александрова п.Комсомолец
муниципального образования Ейский район**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ СОШ № 27

им. М.В.Александрова

Зацепя А.М.

Протокол педагогического совета № 1
от «28» августа 2025 г.

Приказ № 141 от 29.08.2025

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ЛЕГОМир» (робототехника)**

Уровень программы: *ознакомительная*

Срок реализации программы: *4 месяца (48 часов)*

Возрастная категория: *от 6 до 15 лет*

Состав группы: *до 15 человек*

Форма обучения: *очная*

Вид программы: *модифицированная*

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: **38330**

Автор-составитель:

Педагог дополнительного образования

Климов И.Ю.

П.Комсомолец

2025 г.

Содержание программы

№	Наименование раздела, темы	Стр.
1	Нормативно-правовая база	3
2.	Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»	5
2.1	Пояснительная записка программы.	5
2.2	Цели и задачи.	8
2.3	Содержание программы.	8
2.4	Планируемые результаты	9
3.	Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»	11
3. 1.	Календарный учебный график	11
3. 2.	Раздел программы «Воспитание»	14
3. 3.	Условия реализации программы.	16
3. 4.	Формы аттестации.	17
3. 5.	Оценочные материалы.	18
3.6	Методические материалы.	18
3.7	Список литературы.	19
	Приложение 1. Индивидуальный учебный план учащегося	20
	Приложение 2.	21
	Приложение 3.	22
	Приложение 4.	23

1. Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.
3. Приказ министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 9.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»».
5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р).
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ.
7. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ 2020 г.
8. Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеразвивающих программ с применением дистанционных образовательных технологий, письмо Мин просвещения России от 07 мая 2020 года № ВБ-967/04.
9. Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
10. Методические рекомендации «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы» Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт изучения детства, семьи и воспитания» 2023 год.
11. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 22 февраля 2023 года № 197/129 «О внесении изменений в пункт 4 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
12. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, разработанные региональным модельным центром дополнительного образования детей

Краснодарского края, 2024 год

13. Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 27 имени Михаила Васильевича Александрова поселка Комсомолец муниципального образования Ейский район, 2021 г.
14. Локальный акт «Режим занятий обучающихся в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении средней общеобразовательной школы № 27 имени Михаила Васильевича Александрова поселка Комсомолец муниципального образования Ейский район, 2024 г.

2. Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

2.1 Пояснительная записка

Направленность. Программа относится к технической направленности. Программа ориентирована на развитие технических и творческих способностей и умений учащихся, организацию научно-исследовательской деятельности, профессионального самоопределения учащихся.

Новизна программы состоит в том, что она предоставляет прекрасную возможность учиться ребенку на собственном опыте. Такие знания вызывают у детей желание двигаться по пути открытий и исследований, а любой признанный и оцененный успех добавляет уверенности в себе. Обучение происходит успешно, когда ребенок вовлечен в процесс создания значимого и осмысленного продукта, который представляет для него интерес. Важно, что при этом ребенок сам строит свои знания, а педагог лишь консультирует его.

Также новизна заключается в разработке и использовании на занятиях оборудования, полученного для реализации задач «Точки роста», в создании учебно-тематического плана, адаптированного к условиям школы.

Актуальность. Программа направлена на социально-экономическое развитие муниципального образования и региона в целом. Одним из приоритетных направлений социально-экономического развития муниципального образования Ейский район является обеспечение доступности и повышения качества образования, в том числе через дальнейшее развитие дополнительного образования.

Программа направлена на обеспечение доступности дополнительного образования, так как предусматривает возможность обучения детей с ограниченными возможностями здоровья и находящихся в трудной жизненной ситуации, а также одаренных и талантливых детей с различными образовательными возможностями.

Развитие робототехники в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных технологий, которые определены Правительством в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года». Образовательная робототехника позволяет вовлечь в процесс технического творчества детей, начиная с младшего школьного возраста, дает возможность учащимся создавать инновации своими руками и заложить основы успешного освоения профессии инженера в будущем. Важным условием успешной подготовки инженерно-технических кадров в рамках обозначенной стратегии развития является внедрение инженерно-технического образования в систему воспитания школьников и даже дошкольников.

Работа с образовательными конструкторами LEGO WeDo позволяет учащимся в форме игры исследовать основы механики, физики и программирования. В настоящее время в образовании применяют различные робототехнические комплексы, одним из которых является конструктор LEGO WeDo. Разработка, сборка и построение алгоритма поведения модели позволяет учащимся самостоятельно освоить целый набор знаний из разных областей, в том числе робототехники, электроники, механики, программирования, что способствует повышению интереса к быстроразвивающейся науке робототехнике.

Профориентация. Занимаясь по программе, дети знакомятся с профессиями инженера, механика, робототехника. Учащиеся не только получают представление о результатах труда представителей данной профессии, технологиях работы с технической информацией, но и овладевают основами робототехники, необходимыми для профессиональной деятельности в будущем.

Воспитательная работа. Воспитание в рамках образовательной Программы проводится в соответствии с Воспитательной деятельностью (Приложение 1).

Педагогическая целесообразность. В процессе конструирования и программирования управляемых моделей учащиеся получают дополнительные знания в области физики, механики и информатики, что, в конечном итоге, изменит картину восприятия учащимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных.

Содержание программы выстроено таким образом, чтобы помочь ребенку постепенно, шаг за шагом, раскрыть в себе творческие способности и реализоваться в современном мире.

Возможность самостоятельной разработки и конструирования управляемых моделей для учащихся в современном мире является очень мощным стимулом к познанию нового и формированию стремления к самостоятельному созиданию, способствует развитию уверенности в своих силах и расширению горизонтов познания. Занятия по программе позволяют заложить фундамент для подготовки будущих специалистов нового склада, способных к совершению инновационного прорыва в современной науке и технике.

С другой стороны, основные принципы конструирования простейших механических систем и алгоритмы их автоматического функционирования под управлением программируемых контроллеров, послужат хорошей почвой для последующего освоения более сложного теоретического материала на занятиях.

Отличительные особенности данной образовательной программы состоят во включении в программу различных методик и техник работы с конструкторами LEGO.

Адресат программы. Программа предназначена для учащихся 6-15 лет. В объединение принимаются все желающие учащиеся, увлеченные техническим творчеством с применением компьютерной техники без предварительных испытаний.

При приеме в объединение одаренных детей может быть разработан индивидуальный учебный план в пределах образовательной программы, исходя из индивидуальных возможностей и потребностей ребенка, принятого на обучение. Дети данной категории изучают те же темы, что и основной состав группы, но выполняют более сложные работы, участвуют в конкурсах за пределами образовательной организации.

Дети с ограниченными возможностями здоровья принимаются после собеседования с родителями (законными представителями) с целью установления уровня трудностей у ребенка и выстраивания индивидуального учебного плана, если в этом будет необходимость. Для этого по каждой теме

программы предусмотрены более простые задания, которые будут доступны детям.

Дети, находящиеся в трудной жизненной ситуации, могут испытывать трудности в адаптации и коммуникации, эмоциональные зажимы, психологические травмы, эмоциональный дискомфорт. При необходимости разрабатывается индивидуальный учебный план для каждого ребёнка, в зависимости от готовности ребёнка к взаимодействию, эмоционального состояния, интересов ребёнка, имеющего проблемы.

В программе **предусмотрена возможность занятий по индивидуальной образовательной траектории (по индивидуальному учебному плану)** для детей с особыми образовательными потребностями: детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья; талантливых (одаренных, мотивированных) детей; детей, находящихся в трудной жизненной ситуации. (Приложение 1)

Работа по индивидуальным образовательным траекториям включает в себя следующие этапы:

- диагностика уровня развития и интересов ребенка;
- определение целей и задач, видов деятельности;
- определение времени;
- разработка учебно-тематического плана;
- разработка содержания, форм работы и оценивания знаний.

Уровень программы, объем и сроки реализации.

Уровень программы - ознакомительный.

Программа рассчитана на 4 месяца. На изучение программы отводится 48 часов.

Форма обучения: очная. Программой предусмотрено использование дистанционных образовательных технологий, которые позволяют осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между педагогом и учащимися.

Для осуществления обучения с использованием дистанционных технологий используются информационно-телекоммуникационные ресурсы, мессенджеры, платформы и сервисы, разрешенные Роскомнадзором (Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций).

В условиях дистанционного обучения цели и задачи в программе не меняются, изменяется только формат взаимодействия педагога с детьми.

Обучение с использованием дистанционных технологий обеспечивает возможность непрерывного обучения для детей, находящихся в тех жизненных ситуациях, когда у ребенка нет возможности присутствовать лично на занятии по какой-либо уважительной причине, в том числе для часто болеющих детей и для всех детей в период сезонных карантин.

Формы дистанционного обучения

Чат-занятия – учебные занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий. Чат-занятия проводятся синхронно, все участники имеют одновременный доступ к чату.

Веб-занятия - дистанционные учебные занятия, проводимые с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей «Всемирной паутины», позволяющей осуществлять обучение удобным для педагога и учащихся способом.

Дистанционное обучение, осуществляемое с помощью компьютерных телекоммуникаций, имеет следующие **формы занятий**:

- занятия в формате презентации;
- занятия в формате видео ролика;
- тесты, кроссворды, анкеты;
- лекция;
- игра;
- чат-занятие.

Режим занятий: занятия проводятся три раза в неделю по 1 часу, или 1 раз в неделю по 3 часа. Продолжительность одного часа составляет 40 минут, перемена при двухчасовом занятии 10 минут.

Особенности организации образовательного процесса: состав группы на протяжении изучения программы постоянный. Возможно зачисление в объединение учащихся в течение учебного года после собеседования или тестирования.

В программе предусмотрена **разноуровневая технология организации обучения**. Программа создает условия для включения каждого обучающегося в деятельность, соответствующую его развитию. Содержание учебного материала предусматривает разную степень сложности, содержит дифференцированные практические задания. Программа учитывает разный уровень развития учащихся и разную степень освоения содержания детьми учебного материала, предоставляет всем детям возможность, в зависимости от способностей и общего развития, выполнять задания доступной сложности.

Каждый обучающийся имеет доступ к любому из уровней учебного материала, что определяется его стартовой готовностью к освоению общеобразовательной программы.

Форма и виды занятий по программе способствуют формированию навыков самостоятельной исследовательской деятельности и созданию конечного продукта – проекта. Для достижения результата проводятся практические и творческие работы, мастер-классы, выполнение самостоятельной работы.

2.2 Цель и задачи

Цель программы: создание условий для формирования познавательного интереса и овладения теоретическими знаниями и практическими навыками в области начального технического конструирования и основ программирования.

Задачи программы

Образовательные:

- изучить основы механики;

- изучить основы проектирования и конструирования моделей из деталей конструктора;
- научить конструировать и программировать модели из деталей конструктора.

Личностные:

- развить творческую инициативу и самостоятельность в поиске решения задачи;
- развить мелкую моторику;
- развить логическое мышление.

Метапредметные:

- сформировать умение работать в команде, умение подчинять личные интересы общей цели;
- сформировать настойчивость в достижении поставленной цели, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность, внимательность, аккуратность.

2.3 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
Модуль 1.Первые шаги		24	6	18	
1.	Вводное занятие	3	3		
2.	Первые шаги	12	2	10	
3.	ЛЕГОклуб	6		6	
4.	Проекты с пошаговыми инструкциями	3	1	2	Мини-проект
Модуль 2. Проекты		24	6	18	
5.	Проекты с открытым решением	20	6	14	выставка
6.	Итоговое занятие	4		4	Итоговая выставка
	Итого	48	12	36	

Содержание учебного плана

Модуль 1. Первые шаги

1. Введение в программу.

Теория: виды инструктажа и инструкция по технике безопасности.

Вводный инструктаж. Инструктаж на рабочем месте. Инструкция по технике безопасности.

Цель и задачи работы объединения. Основные формы и методы работы, материалы и техники выполнения различных работ.

Основные сведения о приемах работы с различными материалами. Общее знакомство с технологией работы.

2. Первые шаги

Теория: Знакомство с конструктором LEGO, правилами организации рабочего места. Техника безопасности.

Практика: выполнение моделей с помощью конструктора LEGO.

3. ЛЕГОклуб

Теория: Легопроекты, экскурсии, турниры.

Практика: Турнир «Робототехника»

4. Проекты с пошаговыми инструкциями

Теория: Метаморфоз лягушки. Моделирование метаморфоза лягушки с помощью репрезентации LEGO и определение характеристики организма на каждой стадии.

Десантирование и спасение. Проектирование устройства, снижающего отрицательное воздействие на людей, животных и среду после того, как район пострадал от стихийного бедствия.

Практика: сборка моделей с помощью конструктора LEGO.

Модуль 2. Проекты

5. Проекты с открытым решением

Теория: хищник и жертва. Моделирование с использованием кубиков LEGO демонстрацию поведения нескольких хищников и их жертв.

Очистка океана. Моделирование прототипа LEGO, который поможет людям удалять пластиковый мусор из океана.

Мост для животных. Моделирование прототипа LEGO, который позволит представителям исчезающих видов безопасно пересекать дорогу или другую опасную область.

Перемещение материалов. Моделирование прототипа LEGO для устройства, которое может безопасно и эффективно перемещать определенные объекты.

Практика: создание собственных механизмов и моделей с помощью набора LEGO. Подведение итогов.

6. Итоговое занятие.

Практика: Подготовка к итоговой выставке. Итоговая выставка.

2.4 Планируемые результаты

По окончании изучения программы учащимися будут достигнуты следующие результаты:

Предметные:

- учащиеся будут знать основы механики;
- будут знать основы проектирования и конструирования моделей из деталей конструктора;
- будут уметь собирать и программировать модели из конструктора.

Личностные:

- будут проявлять творческую инициативу и самостоятельность в поиске решения стоящих перед ними задач;
- будет развита моторика рук;
- будут уметь логически мыслить.

Метапредметные:

- будут уметь работать в команде, уметь подчинять личные интересы общей цели;
- будут проявлять настойчивость в достижении поставленной цели, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность, внимательность, аккуратность.

3. Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

**3.1. Календарный учебный график для очного обучения
(занятия по 1 часу 3 раза в неделю)**

№ п/п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов и продол- житель- ность за- нятия	Форма прове- де- ния/ор- гани- зации заня- тия	Место про- веде- ния заня- тия	Приме- чание
	пла- ни- руе- мая	фак- тиче- ская					
Модуль 1.Первые шаги							
1.			Вводное занятие.	1 час по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
2.			Цель и задачи работы объедине-	1 час по	груп-	Уч.каб	

			ния.	40 мин	повая	инет	
3.			Основные формы и методы работы	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
4.			Материалы и техники выполнения работ.	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
5.			Знакомство с конструктором LEGO	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
6.			Выполнение моделей с помощью конструктора LEGO	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
7.			ЛЕГОклуб	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
8.			Репрезентация LEGO	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
9.			Выбор модели для турнира	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
10.			Изготовление модели для турнира	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
11.			Проверка модели в работе	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
12.			Подготовка презентации модели	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
13.			Подготовка к турниру	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
14.			Турнир «Робототехника»	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
15.			Метаморфоз лягушки.	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
16.			Моделирование метаморфоза лягушки	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
17.			Исследование характеристик здания	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
18.			Устойчивость здания к землетрясению	1 час по 40 мин			
19.			Симулятор землетрясений, сконструированный из кубиков LEGO.	1 час по 40 мин			
20.			Постройка симулятора	1 час по 40 мин			
21.			Десантирование и спасение.	1 час по 40 мин			
22.			Выбор модели для мини-проекта	1 час по 40 мин			
23.			Подготовка мини-проекта	1 час по 40 мин			
24.			Защита мини-проекта	1 час по 40 мин			
Модуль 2. Проекты							
1.			Вводное занятие.	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
2.			Сборка моделей с помощью конструктора LEGO	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	

3.			Хищник и жертва.	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
4.			Демонстрация поведения хищников и их жертв.	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
5.			Моделирование с использованием кубиков LEGO	1 час по 40 мин	игра	Уч.кабинет	
6.			Очистка океана.	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
7.			Устройство, которое поможет людям удалять пластиковый мусор из океана.	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
8.			Моделирование прототипа LEGO	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
9.			Исчезающие животные	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
10.			Мост для животных, который позволит представителям исчезающих видов безопасно пересекать дорогу	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
11.			Моделирование прототипа LEGO	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
12.			Материалы для моделирования	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
13.			Перемещение материалов.	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
14.			Перемещение определенных объектов.	1 час по 40 мин	экскурсия	Уч.кабинет	
15.			Моделирование	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
16.			Моделирование прототипа LEGO для устройства	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
17.			Создание собственных механизмов и моделей с помощью набора LEGO.	1 час по 40 мин	Практическое занятие	Уч.кабинет	
18.			Подбор моделей для выставки	1 час по 40 мин	групповая	Уч.кабинет	
19.			Подготовка деталей и документации	1 час по 40 мин	турнир	Уч.кабинет	
20.			Сборка моделей	1 час по 40 мин			
21.			Проверка действия модели	1 час по 40 мин			
22.			Подготовка самопрезентации	1 час по 40 мин			
23.			Итоговая выставка	1 час по 40 мин			
24.			Итоговое занятие.	1 час по 40 мин			

(занятия по 3 часа 1 раз в неделю)

№ п/п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов и продол- житель- ность за- нятия	Форма прове- де- ния/ор- гани- зации заня- тия	Место про- веде- ния заня- тия	Приме- чание
	пла- ни- руе- мая	фак- тиче- ская					
Модуль 1.Первые шаги							
1.			Вводное занятие.	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
2.			Цель и задачи работы объедине- ния.	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
3.			Основные формы и методы ра- боты	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
4.			Материалы и техники выполне- ния работ.	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
5.			Знакомство с конструктором LEGO	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
6.			Выполнение моделей с помощью конструктора LEGO	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
7.			ЛЕГОклуб	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
8.			Репрезентация LEGO	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
Модуль 2. Проекты							
9.			Подготовка к турниру	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
10.			Турнир «Робототехника»	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
11.			Очистка океана.	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
12.			Устройство, которое поможет людям удалять пластиковый му- сор из океана.	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
13.			Моделирование прототипа LEGO	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
14.			Создание собственных механиз- мов и моделей с помощью набо- ра LEGO.	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
15.			Подведение итогов.	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	
16.			Итоговое занятие.	3 часа по 40 мин	груп- повая	Уч.каб инет	

3.2. Раздел программы «Воспитание»

1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных

ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по программе являются:

- воспитание интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли;
- развитие понимания значения техники в жизни российского общества;
- формирование интереса к личностям конструкторов, организаторов производства;
- понимание ценностей авторства и участия в техническом творчестве;
- закладка навыков определения достоверности и этики технических идей;
- формирование отношения к влиянию технических процессов на природу;
- понимание ценностей технической безопасности и контроля;
- формирование отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона;
- воспитание уважения к достижениям в технике своих земляков;
- развитие воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;
- формирование опыта участия в технических проектах и их оценке.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

- освоение детьми понятия о своей российской культурной принадлежности (идентичности);
- принятие и осознание ценностей традиций, праздников, памятников, святынь народов России;
- воспитание уважения к жизни, достоинству, свободе каждого человека, понимания ценности жизни, здоровья и безопасности (своей и других людей), развитие физической активности;
- формирование ориентации на солидарность, взаимную помощь и поддержку, особенно поддержку нуждающихся в помощи;
- воспитание уважения к труду, результатам труда, уважения к старшим;
- воспитание уважения к культуре народов России, мировому искусству;
- развитие творческого самовыражения, реализация традиционных и своих собственных представлений об эстетическом обустройстве общественного пространства

2. Формы и методы воспитания

Решение задач информирования детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение); метод

положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на выездных базах, площадках, мероприятиях в других организациях, с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур – опросов, интервью – используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

4. Календарный план воспитательной работы

3.3. Условия реализации

Материально-техническое оснащение

Компьютер для педагога;
проектор;
интерактивная доска;
детские ноутбуки – 15 штук;
конструктор LegoWedo2.0 – 12 штук;
программное обеспечение LEGO® WeDo2.0™ (LEGO Education WeDo Software);
базовый набор WeDo 2.0 45300.

№ п/ п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1	Всероссийский фестиваль по кибергигиене и работе с большими данными.	Сентябрь-октябрь 2024 года	Участие в фестивале	фотоотчет
2	Международный фестиваль 3D моделирования	Сентябрь-ноябрь 2024 года	Виртуальная экскурсия	фотоотчет
3	Всероссийский фестиваль медиакласс	Октябрь-ноябрь 2024 года	Участие в фестивале	фотоотчет

При переходе на дистанционное обучение: компьютер, ноутбук или планшет, подключение к интернету.

Кадровое обеспечение: для успешного решения поставленных в программе задач требуется педагог, умело использующий эффективные формы работы, имеющий творческое отношение к образовательному процессу.

Педагог должен иметь соответствующее образование: педагогическое. Личностные характеристики должны соответствовать требованиям специфики работы с детьми: коммуникативность, доброжелательность, педагогическая этика, активность.

3.4. Формы аттестации

В конце изучения программы проводится итоговая аттестация учащихся в форме выставки индивидуально разработанных механизмов и моделей с помощью набора LEGO.

Итоговая аттестация учащихся позволяет проследить творческий рост каждого ребёнка, что фиксируется в Протоколе результатов итоговой аттестации обучающихся (Приложение № 2).

Методы отслеживания результатов:

- Индивидуальные проекты с помощью набора LEGO
- Турниры
- Выставка индивидуальных модулей

3.5. Оценочные материалы

Для оценки знаний обучающихся используются следующие формы контроля: участие обучающихся в творческих конкурсах и итоговая защита индивидуальных модульных проектов, разработанных с помощью конструктора LEGO.

Работы детей оцениваются по оценочным листам (Приложение 3), где учитываются следующие критерии: техника исполнения работы, использование анимации, графическое оформление, оригинальность и эстетика оформления.

Для отслеживания и фиксации образовательных результатов заполняется диагностическая карта «Мониторинг результативности обучения учащихся» (Приложение 3).

Степень выраженности оцениваемого качества: «высокий уровень», «средний уровень» и «низкий уровень».

Критерии выставления оценки «высокий уровень»:

Оценки «высокий уровень» заслуживает учащийся:

- показавший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, демонстрирующий систематический характер знаний по предмету.

Критерии выставления оценки «средний уровень»:

- показавший знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, демонстрирующий достаточные знания по предмету.

Критерии выставления оценки «низкий уровень»:

Оценка «низкий уровень» выставляется учащимся, показавшим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

При переходе в период возможных временных ограничений, связанных с эпидемиологической ситуацией, на обучение с применением дистанционных технологий для оценки знаний обучающихся будут использоваться следующие формы контроля: участие обучающихся в творческих онлайн-конкурсах, онлайн-опрос. Отслеживание результатов осуществляется через фотоотчёты по WhatsApp. Формируется фото ролик, который размещается на сайте учреждения и в сети интернет.

3.6. Методические материалы

Описание методов обучения:

при проведении занятий используются различные методы обучения: информационно-коммуникативный, словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; дискуссионный, демонстрационный, практикум, проект-

ный и воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Описание технологий:

технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология развивающего обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности.

Для реализации технологий проводится работа с учебной и научной литературой, использование компьютерной техники и Интернета. Особое внимание уделяется технике безопасности при работе с компьютерным оборудованием.

Формы организации учебного занятия: рассказ, беседа, использование ТСО, наблюдение, эксперимент, выполнение зачетных работ, работа с конструктором, индивидуальные занятия, в том числе в режиме онлайн или оффлайн. Преобладающий тип занятий – практикум. Все задания программы выполняются с помощью конструктора LEGO. На практических занятиях можно реализовать принцип межпредметных связей, что послужит закреплению знаний и умений, полученных учеником на других школьных предметах.

Форма занятий направлена на активизацию познавательной деятельности, на развитие творческой активности учащихся.

1. Рассказ – доведение до учащихся основных знаний по программе курса.
2. Индивидуальные занятия - обучение самостоятельной работе по моделированию с использованием конструктора LEGO.
3. Проведение мероприятий (других форм) - практикум.
4. Воспитательные формы работы - беседы, посещение различных мероприятий, совместные праздники, встречи с интересными людьми, экскурсии, конкурсы, игры, викторины.
5. Индивидуальная работа с родителями – беседы, консультации, приглашения на праздники (мероприятия).

Различные формы работы направлены на сплочение ребят в один дружный, работоспособный коллектив, что предполагает разноуровневое общение в атмосфере творчества.

Информационное обеспечение:

Мультимедийные презентации

Дидактические материалы:

1. Карточки-задания для индивидуальной и фронтальной работы
2. Электронный мультимедийный учебник по созданию моделей с использованием конструктора LEGO

3. Алгоритм учебного занятия:

Занятие включает в себя несколько этапов:

Общая часть: организационный момент, постановка темы занятия, применяемые методы и приемы, форма занятия.

Организационная структура:

1. Актуализация знаний, способов действия, форм достижения результатов.

2. Создание проблемной ситуации, вопросы, материалы,
3. Целеполагание, постановка целей и задач занятия.
4. Открытие нового знания, применение приемов и навыков работы, формирование умений, навыков по изучению нового материала.
5. Учебные действия по реализации цели и задач занятия.

Рефлексия: объективная оценка достигнутых результатов, работа над ошибками.

3.7 Список литературы

Литература для педагога

1. Государство заинтересовано в развитии робототехники [Электронный ресурс] – <http://www.iksmedia.ru/news/5079059-Gosudarstvo-zainteresovano-v-razvit.html>
2. ПервоРобот LEGO® WeDo™ Книга для учителя [Электронный ресурс]
3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования(1-4кл.) [Электронный ресурс] – <http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/922>

Литература для учащихся

1. Сайт с инструкциями по сборке механизмов Lego Education Wedo: <http://roboproject.ru/lego-education/lego-education/lego-education-wedo>

Приложения

Приложение 1

Индивидуальный учебный план учащегося

(с ограниченными возможностями здоровья; находящегося в трудной жизненной ситуации)

ФИО учащегося _____

Объединение _____

Педагог _____

№	Тема занятия	Кол-во часов			Вид деятельности	Форма занятия	Результат
		Всего	Теория	Практика			

Индивидуальный учебный план для одарённого учащегося

ФИО учащегося _____

Объединение _____

Педагог _____

№	Тема занятия	Кол-во часов			Цель, задачи занятия	Содержание занятия	Форма занятия	Результат
		Всего	Теория	Практика				

ПРОТОКОЛ
результатов итоговой аттестации учащихся
детского творческого объединения 20__ - 20__ учебного года

Дата проведения _____ 20__ года.

Название детского объединения «_____»

Ф.И.О. педагога _____

Номер группы ____ год обучения ____

Форма проведения ИТОГОВАЯ ВЫСТАВКА РАБОТ

Члены аттестационной комиссии _____

Результаты итоговой аттестации

№	Фамилия, имя учащегося	Итоговая оценка
1.		

Всего аттестовано _____ человек учащихся.

Из них по результатам аттестации: высокой уровень _____ чел.,
 средний уровень _____ чел., низкий уровень _____ чел.

**По результатам итоговой аттестации _____ учащихся полностью выпол-
 нили дополнительную общеобразовательную программу.**

Подпись педагога _____

Подписи членов аттестационной комиссии : _____

**Оценочный лист
(техническое творчество)**

Дата _____ 2024 год

Название объединения _____

Педагог _____

Группа № _____, год обучения _____

Все критерии оцениваются в 5-ти балльной системе

№	Фамилия, имя обучающегося	Актуальность и новизна работы	Оформление работы	Логичность изложения материала	Наглядность, личный вклад в работу	Правильность постановки целей и задач проекта	Уровень представленной	Итоговая оценка
1.								
2.								
3.								
4.								

Диагностическая карта мониторинг результативности обучения

учащегося _____

ФИО

по программе _____

Наименование программы

Срок обучения: 4 месяца (48 ч.)

Планируемые результаты	Критерий	Степень выраженности оцениваемого качества	На начало обучения 01.09.2024 г.	На окончание обучения 31.05.2024 г.
1	2	3	4	5
Предметный результат	1. Знание понятийного аппарата, используемого при реализации программы	<i>Высокий уровень (3 б.):</i> учащийся знает понятия и термины, предусмотренные программой. <i>Средний уровень (2б.):</i> учащийся владеет ½ объемом знаний, предусмотренных программой <i>Низкий уровень (1 б.):</i> учащийся владеет менее чем ½ объемом знаний, предусмотренных программой		
	2. Знание разных способов создания моделей из конструктора LEGO			
	3. Знание технологии создания несложных моделей			
	4. Умение пользоваться инструментами и материалами, используемыми при создании моделей			
	5. Умение собирать несложные модели из конструктора LEGO	<i>Высокий уровень (3 б.):</i> учащийся знает понятия и термины, предусмотренные программой. <i>Средний уровень (2б.):</i> учащийся владеет ½ объемом знаний, предусмотренных программой <i>Низкий уровень (1 б.):</i> учащийся владеет менее чем ½ объемом знаний, предусмотренных программой		
	6. Умение проводить исследовательскую деятельность в рамках разработки творческих проектов			

		программой <i>Низкий уровень (1 б.):</i> учащийся владеет менее чем ½ объемом знаний, предусмотренных программой		
	ВЫВОД:		низкий уровень	высокий уровень
Метапредметный результат	1.Самостоятельность в подборе и работе с литературой	<i>Высокий уровень (3 б.):</i> учащийся знает понятия и термины, предусмотренные программой. <i>Средний уровень (2б.):</i> учащийся владеет ½ объемом знаний, предусмотренных программой <i>Низкий уровень (1 б.):</i> учащийся владеет менее чем ½ объемом знаний, предусмотренных программой		
	2.Способность видеть и воспринимать проявления технического творчества в окружающей жизни (музеи, выставки, дизайн и др.)			
	3.Умение проявлять в работе аккуратность, дисциплинированность, настойчивость			
	4.Умение использовать полученные знания и навыки при решении всевозможных задач в повседневной жизни.	<i>Высокий уровень (3 б.):</i> учащийся знает понятия и термины, предусмотренные программой. <i>Средний уровень (2б.):</i> учащийся владеет ½ объемом знаний, предусмотренных программой <i>Низкий уровень (1 б.):</i> учащийся владеет менее чем ½ объемом знаний, предусмотренных программой		
	ВЫВОД:		низкий уровень	высокий уровень