

РАССМОТРЕНО
на педсовете

Протокол заседания №1
«29» августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

Т.Н.Рожкова
Приказ №57/1
«30» августа 2023г.



**Дополнительная общеобразовательная программа центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»
«Лего- мир»
Направленность: научно - техническая
для детей 7-8 лет
срок реализации -1 год.**

Составитель: Ветошкина Р.А.
Педагог дополнительного образования

Воскресенка 2023/2024 год

Актуальность. В современном обществе преемственность дополнительного образования и школьных предметов: математика, физика, технология, информационные технологии, уже немислима практически ни одна сторона жизни общества, школьники хотят приобщаться к достижениям современной информационной революции.

Моделирование, конструирование помогает осознать значимость своего труда, воспитывает ответственность, повышает самооценку. Цель технического творчества: научить созидать себя как творца, умеющего призвать себе в помощь компьютер, обучать делать своими руками, самому, игрушки, модели, научить использовать компьютер для того, чтобы с его помощью сделать развертку, игрушку и ее описание. Научить предъявлять себе результат своего труда на уровне достойном достижений современной информационной культуры. Важен процесс получения готового компьютерного продукта (распечатки разверток геометрических тел и др.), выполнять задуманную работу.

Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Технические объекты осязаемо близко предстают перед ребенком повсюду в виде десятков окружающих его вещей и предметов: бытовых приборов и аппаратов, игрушек,

транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом объяснить.

Высокая потребность в получении дополнительных знаний в области технического конструирования, программирования, информатики для успешного обучения, самоопределения и выбора профессии, для развития логического, алгоритмического мышления, успешной интеграции в современное информационное общество - эти задачи решаются в ходе освоения дополнительных общеобразовательных программ технической направленности.

Форма обучения: очная

Трудоемкость программы: 18 ч

Возраст учащихся: 7-8 лет

Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 часа

Цель программы:

Развитие у детей интереса к техническому творчеству и обучение их конструированию через создание простейших моделей.

Планируемые результаты:

Личностные универсальные учебные действия:

- проявление познавательных интересов и активности в области технического творчества;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к творческой деятельности в сфере технического труда.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

- планировать совместно с учителем свои действия в соответствии с поставленной задачей;
- принимать и сохранять учебную задачу;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- различать способ и результат действия;
- адекватно воспринимать словесную оценку учителя;
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи.

Познавательные:

- осуществлять поиск и выделять конкретную информацию с помощью учителя;
- строить речевые высказывания в устной форме;
- оформлять свою мысль в устной форме по типу рассуждения;
- включаться в творческую деятельность под руководством учителя.

Коммуникативные:

- Формулировать собственное мнение и позицию;
- задавать вопросы;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной;

— договариваться и приходить к общему решению в совместной трудовой, творческой деятельности.

Результаты по направленности программы:

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

Формы проведения занятий:

- Работа с документами, фото- и видеоматериалами
- Исследовательская деятельность
- Работа с источниками сети Интернет

Формы обучения: групповая, индивидуальная, парная

Методы обучения: наглядно-практический, объяснительно-иллюстративный, частично поисковый, игровой.

Учебно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1	История робототехники. Инструктаж по технике безопасности.	1
2	Юные исследователи. Исследователи цвета.	1
3	Исследование «кирпичиков» конструктора	1
4	Исследование конструктора и видов их соединения	1
5	Знакомство с новыми деталями конструктора	1
6	Модель вертушка	1
7	Модель волчок	1
8	Перекидные качели	1
9	Плот	1
10	Машины Пусковая установка для машинок.	1
11	Измерительная машина.	1
12	Хоккеист	1
13	Новая собака Димы	1
14	Качели «Карета».	1
15	Транспорт. Строительная техника.	1
16-17	Конструирование по замыслу детей.	2

18	Урок- праздник «Мы любим Лего».	1
	Всего 72.	

Содержание программы.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями товарищей, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп).

Пространственные отношения. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, справа – слева, за – перед, между, вверху – внизу, ближе – дальше и др.) Геометрические формы в окружающем мире. Окружающая действительность. Животный и растительный мир, транспортные средства, ближайшее окружение, строительство разных объектов, правила дорожного движения, государственные праздники. Игры с конструктором «Лего». Узоры из кирпичиков
 Конструирование растений и животных
 Транспорт, конструирование различных видов транспорта. Техника, военная техника
 Архитектура и строительство. Конструирование собственных моделей. Конструирование по схеме, по образцу, по технологической карте и собственному замыслу. Модель «Машина с толкателем». Модель «Тележка». Модель «Эскалатор» Модель «Подъемный кран» и др. Творческие проекты. Составление схем собственных моделей. Конструирование собственных моделей. Изготовление моделей для соревнования.

Контрольно-оценочные средства

Освоение Программы сопровождается текущим контролем успеваемости учащихся. Текущий контроль проводится в течение всего периода обучения для отслеживания уровня усвоения теоретических знаний, практических умений и своевременной корректировки образовательного процесса в форме:

- педагогического наблюдения;
- совместного просмотра выполненных заданий, их коллективного обсуждения, выявления лучших работ.

Наиболее подходящая форма оценки – организованный совместный просмотр выполненных экскурсий, что позволяет справедливо и объективно оценить работу каждого, сравнить, сделать соответствующие выводы, порадоваться не только своей, но и общей удаче. В течение всего периода обучения ведется индивидуальное наблюдение за творческим развитием каждого обучаемого.

Должны научиться	Сформированные действия
<ul style="list-style-type: none"> - видеть проблемы; - ставить вопросы; - выдвигать гипотезы; - наблюдать; 	<p>В ходе решения системы проектных задач у школьников могут быть сформированы следующие способности:</p> <p>Рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему</p>

<p>- делать умозаключения и выводы; - объяснять, доказывать и защищать свои идеи</p>	<p>получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки); Целеполагать (ставить и удерживать цели); Планировать (составлять план своей деятельности); Моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное); Проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи; Вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).</p>
--	---

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Учебно-методическая литература для учителя

1. Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.
2. А.С.Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г.Шевалдина «Уроки Лего – конструирования в школе». Методическое пособие. – М., Бином. Лаборатория знаний, 2011.
3. Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education: «Первые механизмы» (набор конструктора 9656);
4. Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education «Машины, механизмы и конструкции с электроприводом» (набор конструктора 9645 или 9630).
5. Н.А.Криволапова «Организация профориентационной работы в образовательных учреждениях Курганской области». – Курган, Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования Курганской области, 2009.
6. «Использование Лего – технологий в образовательной деятельности». Методическое пособие Министерства образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.
7. «Сборник лучших творческих Лего – проектов». Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.
8. «Современные технологии в образовательном процессе». Сборник статей. Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.

Учебно-методические средства обучения

1. Учебно-наглядные пособия:
 - схемы, образцы и модели;
 - иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;
 - мультимедиаобъекты по темам курса;
 - фотографии.

2. Оборудование:

- тематические наборы конструктора LEGO;
- конструктор LEGO - Wedo
- компьютер;

Электронно-программное обеспечение:

- специализированные цифровые инструменты учебной деятельности (компьютерные программы);

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор, DVD-плееры, MP3-плеер;
- компьютер с учебным программным обеспечением;
- музыкальный центр;
- демонстрационный экран;
- демонстрационная доска для работы маркерами;
- магнитная доска;
- цифровой фотоаппарат;
- сканер, ксерокс и цветной принтер;
- интерактивная доска.

Методическое обеспечение программы:

Интернет-ресурсы:

1. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>
2. <http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>
3. <http://www.lego.com/education/>
4. <http://www.wroboto.org/>
5. <http://www.roboclub.ru/>
6. <http://robosport.ru/>
7. <http://lego.rkc-74.ru/>
8. <http://legoclab.pbwiki.com/>
9. <http://www.int-edu.ru/>