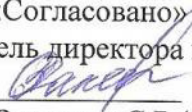



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Дополнительного образования детей
«Дом детства и юношества»
Мамадышского муниципального района Республики Татарстан

<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР:  /Закирова С.Р./</p>	<p>«Утверждено» Директор МБОУДОД ДДЮ  /Спиридонов С.П./ Приказ № <u>83</u> от <u>29.08.14</u></p>
--	---

Дополнительная общеобразовательная программа
научно-технической направленности
«Лего-Робот»

Срок реализации 3 года
Возраст 10-16 лет
Руководитель кружкового объединения
Ханафеев Ильнур Мухаметович

г. Мамадыш 2014 год,

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
2. Содержание курса.....	5
3. Условия реализации программы.....	6
4. Планируемые результаты освоения программы	6
5. Календарно-тематическое планирование	8
6. Список использованной литературы.....	13

1. Пояснительная записка

Настоящий курс предлагает использование образовательных конструкторов LEGO как инструмента для обучения школьников конструированию, моделированию на занятиях Лего – конструирования.

Курс является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению LEGO-конструирования с применением компьютерных технологий.

Курс является интегрированным с курсом «Технология».

Обоснование курса

Применение конструкторов LEGO во внеурочной деятельности в школе, позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу. А также позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

Целью использования LEGO-конструирования в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

Цели работы курса:

1. Организация занятости школьников во внеурочное время.
2. Всестороннее развитие личности учащегося:
 - Развитие навыков конструирования
 - Развитие логического мышления
 - Мотивация к изучению наук естественно – научного цикла: окружающего мира, краеведения, физики, информатики, математики.
3. Познакомить детей со способами взаимодействия при работе над совместным проектом в больших (5-6 человек) и малых (2-3 человека) группах

Основными задачами занятий LEGO-конструирования являются:

- обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения работать по предложенным инструкциям по сборке моделей;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

В процессе решения практических задач и поиска оптимальных решений младшие школьники осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Изучая простые механизмы, дети учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию.

Обучающая среда LEGO позволяет учащимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на привычном фундаменте. В то же время новым для учащихся является работа над проектами. И хотя этапы работы над проектом отличаются от этапов, по которым идет работа над проектами в средней школе, но цели остаются теми же. В ходе работы над проектами дети начинают учиться работать с дополнительной литературой. Идет активная работа по обучению ребят анализу собранного материала и аргументации в правильности выбора данного материала. В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребенка, происходит развитие его творческих способностей. Повышается мотивация к учению. Занятия LEGO-конструированием помогают в усвоении математических и логических задач, связанных с

объемом и площадью, а так же в усвоении других математических знаний, так как для создания проектов требуется провести простейшие расчеты и сделать чертежи. У учащихся, занимающихся ЛЕГО-конструированием, улучшается память, появляются положительные сдвиги в улучшении почерка (так как работа с мелкими деталями конструктора положительно влияет на мелкую моторику), речь становится более логической.

Образовательная система LEGO предлагает такие методики и такие решения, которые помогают становиться творчески мыслящими, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение. Благодаря этому учащиеся испытывают удовольствие подлинного достижения.

Категория слушателей, для которых предназначена программа

Настоящая программа учебного курса предназначена для учащихся 3 классов образовательных учреждений, которые впервые будут знакомиться с LEGO – технологиями. Занятия проводятся в группах (5-10 человек) 4 раза в неделю.

Виды и направления внеурочной деятельности

Основным направлением курса «ЛЕГО- конструирование» во внеурочной деятельности является **проектная и трудовая деятельность** младших школьников.

2. Содержание курса

Основные задачи курса:

- a. Ознакомление с основными принципами механики;
- b. Развитие умения работать по предложенным инструкциям;
- c. Развитие умения творчески подходить к решению задачи;
- d. Развитие умения довести решение задачи до работающей модели;
- e. Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- f. Развитие умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- g. Подготовка к дальнейшему изучению Лего- конструирования с применением компьютерных технологий.

Примерное содержание разделов программы:

Знакомство с ЛЕГО (20ч.)

Знакомство с ЛЕГО. Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра.
Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета. Исследователи кирпичиков.
Волшебные кирпичики. Исследователи формочек. Волшебные формочки.

Город, в котором я живу!(26ч)

Городской пейзаж. Проект «Школьный двор». Проект «Город, в котором я живу!» (Интеграция «Краеведения» и ЛЕГО)

Транспорт(24ч)

Транспорт. Городской, специальный, легковой, воздушный и др. проект «Транспорт» (интеграция ПДД и ЛЕГО)

Животные(26ч)

Животные. Разнообразие животных. Домашние и дикие животные. Проект «Животные Мамадышского района». (Интеграция курса «Краеведение» и ЛЕГО»).

Район, в котором я живу!(24ч)

Мамадышский – мой район. Достопримечательности Мамадышского района. Проект «Район, в котором я живу!» (Интеграция «Краеведения» и ЛЕГО»).

LEGO и сказки(22ч)

Русские народные сказки. Сказки русских писателей. Сказки зарубежных писателей. Проект «LEGO и сказки» (Интеграция «Литературное чтение» и ЛЕГО»).

3. Условия реализации программы

Основные формы и приемы работы с учащимися:

- Беседа
- Ролевая игра
- Познавательная игра
- Задание по образцу (с использованием инструкции)
- Творческое моделирование (создание модели-рисунка)
- Викторина
- Проект

Материально-техническое оснащение образовательного процесса:

- Конструкторы ЛЕГО, технологические карты, книга с инструкциями
- Конструктор Лего
- Компьютер, проектор, экран

4. Планируемые результаты освоения программы

Знания и умения, полученные учащимися в ходе реализации программы:

- Знание основных принципов механики;
- Умение классифицировать материал для создания модели;
- Умения работать по предложенным инструкциям;
- Умения творчески подходить к решению задачи;
- Умения довести решение задачи до работающей модели;
- Умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Диагностику продвижения обучающихся отслеживаем на основе диагностической карты.

Классификация результатов внеурочной деятельности

Содержание	Способ достижения	Возможные формы деятельности
Первый уровень результатов		
<p>Приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни</p>	<p>Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями социального знания и повседневного опыта.</p>	<p>Беседа, ролевая игра, самопрезентация, работа в паре (группе)</p>
Второй уровень результатов		
<p>Получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальным реальностям в целом</p>	<p>Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, т.е. защищенной, дружелюбной просоциальной среде, где они подтверждают практически приобретенные социальные знания, начинают их ценить (или отвергать).</p>	<p>Ролевая игра (с деловым акцентом)</p>

6. Список использованной литературы

Методическое обеспечение программы:

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://legoclub.pbwiki.com/>
9. <http://www.int-edu.ru/>

Информационное обеспечение:

1. <http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17>
2. <http://do.rkc-74.ru/course/view.php?id=13>
3. <http://robotclubchel.blogspot.com/>
4. <http://legomet.blogspot.com/>
5. <http://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.com/>