

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по внеурочной деятельности (общеинтеллектуальное направление) «ЛЕГО-конструирование» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования с использованием авторского издания Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.

Рабочая программа детского объединения «Лего- конструирование » разработана на основе документов:

1. Закон об Образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ от 29.12.2012 года ( ред. От 21.07.2014 года).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утверждён Приказом Министерства образования и науки от 06 октября 2009 года № 373).
3. Концепция духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России. (Стандарты второго поколения) Авторы А.Я.Данилюк, А.М.Кондаков, В.А.Тишков.-2002 г.
4. Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (Письмо Министерства образования от 18.06.2003 года № 28-02-484/16)
5. Закон об Образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ от 29.12.2012 года ( ред. От 21.07.2014 года).
6. Федеральный Государственный Образовательный стандарт начального общего образования (утверждён Приказом Министерства образования и науки от 06 октября 2009 года № 373).
7. «Требования к результатам освоения основной Образовательной программы начального общего образования» (Гл.II.Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования от 06 октября 2009 года № 373).
8. Рекомендации Министерства образования РФ «Организация и содержание аттестации образовательных учреждений дополнительного образования детей» (Письмо Министерства образования от 30.06.1999 № 446/28-16)
9. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образования. (В.А. Горский, А.А.Тимофеев, Д.В.Смирнов и др.)- под ред. Горского В.А.

Тип программы - *образовательная программа по конкретному виду внеурочной деятельности.*

Курс «ЛЕГО-конструирование» – позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу, позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки. Целью использования ЛЕГО-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.

*Приоритетной целью образования* в современной школе становится развитие личности, готовой к правильному взаимодействию с окружающим миром, к самообразованию и саморазвитию.

 ***Цель программы***: - развитие начального научно-технического мышления, творчества обучающихся посредством образовательных конструкторов Лего.

***Задачи программы***:

- развивать образное мышление ребёнка, непроизвольную память;

- развивать умение анализировать объекты;

- развивать мелкую моторику рук;

- развивать творческие способности и логическое мышление обучающихся;

- закладывать основы бережного отношения к оборудованию;

- закладывать основы коммуникативных отношений внутри микрогрупп и коллектива в целом;

- формировать умение самостоятельно решать поставленную задачу и искать собственное решение;

- подготовка к участию в конкурсах и соревнованиях по лего-конструированию.

Одной из задач реализации является формирование базовых компетентностей современного человека: информационной, коммуникативной, самоорганизации, самообразования. Главным отличием является ориентация образования на результат на основе системно-деятельностного подхода. Деятельность – это первое условие развития у школьника познавательных процессов. То есть, чтобы ребенок развивался, необходимо его вовлечь в деятельность. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы спровоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде ЛЕГО.

*Актуальность* программы заключается в том, что работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

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

Программа обеспечивает реализацию следующих **принципов:**

* непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
* развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
* системность организации учебно-воспитательного процесса;
* раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

*Новизна* данной рабочей программы определена федеральным государственным стандартом начального общего образования. Отличительными особенностями являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса.

2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.

3. Ценностные ориентиры организации деятельности предполагают уровневую оценк**у** в достижении планируемых результатов.

На изучение курса «ЛЕГО-конструирование» отводится 34 часа, по 1 занятию в неделю продолжительностью 45 минут.

Программа составлена таким образом, что на первых уроках дети учатся работать по готовым конструкциям. При отсутствии у многих детей практического опыта необходим первый этап обучения, на котором происходит знакомство с различными видами соединения деталей, вырабатывается умение читать чертежи и взаимодействовать друг с другом в единой команде.

Занятия строятся по следующему плану.

1. Вводная часть: организация детей, анализ модели, установление взаимосвязей.
2. Основная часть: конструирование,
3. Заключительная часть: рефлексия, итог занятия, выставка работ.

 Программой предусмотрена реализация ***межпредметных связей***:

- *математика*: стандартные и нестандартные способы измерения расстояния, времени и массы, чтение показаний измерительных приборов, расчёты и обработка данных;

- *русский язык*: обогащение словарного запаса новыми терминами; развитие монологической речи, умение излагать собственные мысли;

- *литературное чтение*: подбор литературного материала по теме проекта;

 - *окружающий мир*: изучение объекта с точки зрения существования его в окружающем мире, взаимосвязь с другими живыми и неживыми объектами, выделение существенных признаков;

- *технология*: проектирование и конструирование модели, выбор деталей, необходимых для изготовления модели, соотнесение готовой модели с образцом, использование двухмерных чертежей в инструкциях для построения трехмерных моделей, приобретение навыка слаженной работы в команде;

**Планируемые результаты освоения курса**

 В результате изучения данного курса у обучающихся должны быть сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Личностные результаты

* активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
* проявление положительных качеств личности и управление своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
* проявление дисциплинированности, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
* оказание бескорыстной помощи своим сверстникам, нахождение с ними общего языка и общих интересов;
* развитие мотивов учебной деятельности и личностный смысл учения, принятие и освоение социальной роли обуча­ющего;

Метапредметные результаты

* развитие социальных навыков школьников в процессе групповых взаимодействий;
* повышение степени самостоятельности, инициативности учащихся и их познавательной мотивированности;
* приобретение детьми опыта исследовательско-творческой деятельности;
* умение предъявлять результат своей работы; возможность использовать полученные знания в жизни;
* умение самостоятельно конструировать свои знания; ориентироваться в информационном пространстве;
* формирование социально адекватных способов поведения;
* формирование умения работать с информацией;
* формирование способности к организации деятельности и управлению ею.

**Предметные результаты**

К концу курса учащиеся смогут у**знать:**

- название деталей конструктора Лего, точно дифференцировать их по форме, размеру и цвету, различать строительные детали по назначению или предъявленному образцу;

- терминологию словарика основных терминов;

**получат возможность :**

- самостоятельно изготовить по образцу изделие, аналогичное изделиям, предусмотренным программой;

- преобразовывать постройки по разным параметрам, комбинировать детали по цвету, форме, величине.

Ожидаемые результаты

В рамках данного курса обучающиеся смогут научиться:

1) выполнять проекты различной сложности посредством образовательных конструкторов;

2) совместно обучаться и работать в рамках одной группы; распределять обязанности в своей группе;

3) решать поставленную задачу и искать собственное решение;

4) проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;

5) создавать модели реальных объектов и процессов.

**Виды и формы контроля планируемых результатов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Виды конт-****роля** | **Время проведения** | **Цель проведения** | **Формы контроля** |
| ***Входной*** | В начале учебного года  | Определения уровня развития детей, их творческих способностей  | Беседа, опрос, тестирование, анкетирование.  |
| ***Текущий*** | В течение всего учебного года | Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности воспитанников в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.  | Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная творчес кая работа, выставки работ, презентации творческих работ, демонстрации моделей. |
| ***Промежуточный*** | По окончании изучения темы или раздела. В конце месяца, четверти, полугодия. | Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение результатов обучения. | Выставка, конкурс, соревнование, творческая работа, опрос, самостоятельная работа, презентация творческих работ, демонстрация моделей, тестирование, анкетирование  |
| ***Итоговый*** | В конце учебного года или курса обучения  | Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.  | Выставка, конкурс, презентация творческих работ, демонстрация моделей, итоговые занятия, коллективный анализ работ.  |

***Результативность реализации программы*** отслеживается через защиту проектов, проводимую в различных формах:

- выставки работ;

- конкурс поделок;

- презентация творческих работ;

- демонстрация моделей.

**Учебно - тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Теория****(час)** | **Практика****(час)** |
|  | Вводное занятие. Правила работы на уроках Лего-конструирования. ***Знакомство с ЛЕГО.*** Диагностика. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Знакомство с ЛЕГО продолжается(Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра) | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Исследователи кирпичиков. Волшебные кирпичики. | 1 | 0,3 | 0,7 |
|  | Исследователи формочек. Волшебные формочки. | 1 | 0,3 | 0,7 |
|  | Формочки и кирпичики. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Городской пейзаж. | 1 | 0,3 | 0,7 |
|  | Сельский пейзаж. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Сельскохозяйственные постройки. | 1 | 0,3 | 0,7 |
|  | Школа, школьный двор. | 1 | 0,3 | 0,7 |
|  | Транспорт. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Городской транспорт. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Специальный транспорт. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Водный транспорт. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Воздушный транспорт, космические модели. | 1 | - | 1 |
|  | Животные. Разнообразие животных. | 1 | - | 1 |
|  | Домашние питомцы. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Дикие животные. Животные пустынь, степей, лесов. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Вертушка. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Волчок. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Перекидные качели. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Карета. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | ЛЕГО-подарок для мамы. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Строительство домов. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Плот. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | В мире фантастики. Фигурки фантастических существ. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Русские народные сказки. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Сказки русских писателей. | 1 | 0,3 | 0,7 |
|  | Сказки зарубежных писателей. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Любимые сказочные герои . | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | Сказочная страна. | 1 | 0.2 | 0.8 |
|  | Изготовление моделей к проведению лего-фестиваля. | 1 | 0,2 | 0,8 |
|  | *Лего-фестиваль.* | 1 | - | 1 |
|  | Диагностика | 1 | - | 1 |
|  | **Итого** | **34** |  |  |

 Содержание программы (34 ч)

**Знакомство с ЛЕГО (6ч)**

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

**Поселок, в котором я живу (4ч)**

Городской пейзаж. Сельский пейзаж. Сельскохозяйственные постройки. Школа, школьный двор.

**Транспорт (5ч)**

Транспорт. Городской транспорт. Специальный, легковой, водный, воздушный.

**Животные (3ч)**

Животные. Разнообразие животных. Домашние питомцы. Дикие животные. Животные лесов, пустынь, степей.

**Моделирование (8ч)**

Вертушка. Волчок. Перекидные качели. Карета. Строительство домов. Плот. В мире фантастики. Подарок для мамы.

**LEGO и сказки (8ч)**

Русские народные сказки. Сказки русских писателей. Сказки зарубежных писателей. Любимые сказочные герои. Лего-фестиваль.

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 Лего;
* компьютер;

**Электронно-программное обеспечение:**

* специализированные цифровые инструменты учебной деятельности (компьютерные программы);

**Технические средства обучения:**

* мультимедийный проектор, DVD-плееры, МРЗ-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/

**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/>