

Аннотация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей

программы «Легоконструирование»

1. Направленность: техническая

2. Адресность: для обучающихся 1-2 класса (7-8 лет)

3. Срок реализации программы 1 год.

4. Программа рассчитана на 2 часа в неделю 72 часа в год

**Цель программы:**

создание благоприятных условий для развития у учащихся первоначальных конструкторских умений на основе LEGO– конструирования.

**Задачи:**

* развивать у учащихся интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
* обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
* формировать учебную деятельность: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
* совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением;
* развивать мелкую моторику рук, общее речевое развитие и умственные способности.

**Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа " Легоконструирование " разработана на основе нормативных документов:

* Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утв. приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018г. № 196 (с изменениями от 30.09.2020г.);
* Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
* Указ Президента Российской Федерации от 21.07. 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
* Национальный проект «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018г. № 16);
* Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

Направленность программы **техническая**

Программа «Легоконструирование» является одной из разновидностей конструктивной деятельности в школе является создание 3D-моделей из LEGO-конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой идеи. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. LEGO–конструирование способствует формированию умению учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности.

**Актуальность программы.** LEGO–конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность учащихся, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности учащихся, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития школьников.

 **Отличительные особенности программы:**

LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. **Адресат программы:**

Участниками программы являются дети в возрасте 7-8 лет. Программа «Легоконструирование» рассчитана на любой статус детей, имеющих любые интеллектуальные и творческие способности. Набор детей носит свободный характер и обусловлен интересами учащихся и их родителей.

Младший школьный возраст – особый этап в жизни ребёнка, связанный:

- с изменением при поступлении в школу ведущей деятельности ребёнка — с переходом к учебной деятельности (при сохранении значимости игровой), имеющей общественный характер и являющейся социальной по содержанию;

- с освоением новой социальной позиции, расширением сферы взаимодействия ребёнка с окружающим миром, развитием потребностей в общении, познании, социальном признании и самовыражении;

- с принятием и освоением ребёнком новой социальной роли ученика, выражающейся в формировании внутренней позиции школьника, определяющей новый образ школьной жизни и перспективы личностного и познавательного развития;

- с формированием у школьника основ умения учиться и способности к организации своей деятельности: принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности;

планировать свою деятельность, осуществлять контроль и оценку; взаимодействовать с учителем и сверстниками в учебном процессе;

- с моральным развитием, которое существенным образом связано с характером сотрудничества с взрослыми и сверстниками, общением и межличностными отношениями дружбы, становлением основ гражданской идентичности и мировоззрения.

Для достижения запланированных образовательных результатов младший школьник должен в ходе реализации дополнительной общеразвивающей программы решить следующие задачи:

- освоить основы понятийного мышления (в освоении содержательного обобщения, анализа, планирования и рефлексии);

- научиться самостоятельно конкретизировать поставленные цели и искать средства их решения;

- научиться контролировать и оценивать свою творческую работу и продвижение в разных видах деятельности;

- овладеть коллективными формами учебной работы и соответствующими социальными навыками;

- научиться создавать собственные творческие замыслы и доводить их до воплощения в творческом продукте;

- овладеть средствами и способами воплощения собственных замыслов;

- приобрести опыт взаимодействия со взрослыми и детьми;

- освоить основные этикетные нормы, научиться правильно, выражать свои мысли

**Особенности организации образовательного процесса:**

Образовательный процесс имеет развивающий характер, направленный на реализацию интересов и способностей детей, на создание ситуации успеха и обеспечение комфортности обучения. Занятия носят характер живого общения, заинтересованного поиска решения проблем с помощью разумного сочетания самостоятельной деятельности, дозированной помощи и работы под руководством педагога. Сочетание разных методов обучения и видов учебной деятельности выводит ребенка за рамки привычного образовательного процесса, расширяет кругозор и дает возможность для духовного роста и продуктивного общения с учащимися.

***Игровая деятельность*** позволяет непринужденно погрузиться в ситуацию и проявить себя в новой роли, самому обозначить проблему и попытаться найти решение.

 Приобретая знания и навыки исследовательской работы, дети берутся за самостоятельную ***исследовательскую деятельность****.*

 Самостоятельная работа над исследованиями и социальными проектами приучает ребенка мыслить системно, планировать свои действия и предвидеть результат, дает возможность применять полученные знания для создания нового, личностно значимого продукта. Этот продукт юный исследователь выносит на обсуждение, участвуя в конференциях и конкурсах различного уровня, приобретает опыт конкурсной борьбы, учится с достоинством принимать поражения, делать из них конструктивные выводы. Психологическая закалка и приобретенные знания позволяют трезво оценить свои силы, и выпускники детского творческого объединения не боятся ставить высокие цели и выбирать учебные заведения, соответствующие их устремлениям.

 Обучение ведется поэтапно и дифференцированно, с учетом уровня подготовки учащегося. Приоритетным в обучении является создание ситуаций, пробуждающих фантазию и креативное мышление, побуждающих к действию. Это достигается на занятиях по подготовке к выставкам, связанных с краеведческой тематикой: поделки из отходов, работа с природным материалом.

 Большое внимание в учебном плане уделяется также развитию у детей ***просветительских качеств***, воспитанию толерантности к любому проявлению жизни. Ребенок должен делиться своими знаниями, духовными «наработками», открытиями с теми, кто готов их слушать и учиться у них.

 **Срок освоения программы**

***Программа «***Легоконструирование***»*** рассчитана на 1 год, 36 недели, 9 месяцев обучения.

**Форма обучения:** очная

## Режим занятий: два раза в неделю по 1 академическому часу (продолжительность занятия - 40 минут), перерыв между занятиями 10 минут

**Объём программы:**

Программа «Легоконструирование» разработана на 72 часа. Срок реализации программы 1 год.

**Цель программы:**

создание благоприятных условий для развития у учащихся первоначальных конструкторских умений на основе LEGO– конструирования.

**Задачи:**

- развивать у учащихся интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;

- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;

- формировать учебную деятельность: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;

- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением;

- развивать мелкую моторику рук, общее речевое развитие и умственные способности.

**Содержание программы**

1. **Вводное занятие «**LEGO- конструктор**» (2ч)**

Знакомство с группой, входящая диагностика, цели и задачи работы объединения, правила ТБ на занятиях.

**2**. «**Веселый зоопарк» (6ч)**

*Практические занятия*:Постройка ограды (вольер) для животных, конструирование **«**Жираф и слон»**,** Игра «Собери модель». Игра «Волшебный мешочек»

# 3. Конструирование «Детский сад». (6ч)

*Теория:* вспоминаем детский сад

*Практические занятия*: Повторение сказок «Заюшкина избушка», «Дед Мороз». Игра «Найди деталь такую же, как на карточке»

# 4.Птицы и животные (4ч)

*Практические занятия*: «Птицы», Игра «Собери модель», «Домашние животные». Игра «Запомни и выложи ряд»

**5.Конструирование техники (8ч)**

*Теория.* Знакомство с городским, авио, водным транспортом

*Практическое занятие.* Сборка моделей транспорта

# 6. Игры на логическое мышление (20ч)

*Практические занятия*: Собери модель по ориентиру.Поиск  недостающей  фигуры.Построй, не открывая глаз**.**

# 7. Сказочный городок (16ч).

*Теория.* Характеристика замков злых и добрых героев

*Практическая работа.* Сборка сказочных замков главных героев сказок.

**8. Симметричность LEGO моделей (8ч).**

*Теория:* что такое симметрия*.*

*Практическая работа.* Моделирование бабочки, построение моделей «Звезда»

**12.Итоговое занятие «Ярмарка моделей» (2ч)**

*Практические занятия* Виртуальные экскурсии по собранному материалу (презентации, видеофильмы).

**Планируемые результаты**

**К концу года обучения будут знать:**

- о деталях LEGO-конструктора и способах их соединений;

- об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;

- о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов.

**Будут уметь:**

- работать в группе;

- решать задачи практического содержания;

- моделировать и исследовать процессы

## Комплекс организационно-педагогических условий Учебный план дополнительной общеразвивающей программы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов и тем** | **Количество часов** | **Формы****аттестации/контроля** |
| **Всего** | **Теория** | **Практика** |  |
| **1** | Ознакомительное занятие «LEGO- конструктор», знакомство с деталями, способом крепления, строительство по замыслу. Техника безопасности | 2 | 1 | 1 | тестирование |
| **2** | «Веселый зоопарк» | 6 | 2 | 4 | выставка |
| **3** | Конструирование «Детский сад» | 6 | 2 | 4 |  |
| **4** | Птицы и животные  | 4 | 1 | 3 | выставка |
| **5** | Конструирование техники  | 8 | 1 | 7 | выставка |
| **6** | Игры на логическое мышление  | 20 | 4 | 16 |  |
| **7** | Сказочный городок | 16 | 4 | 12 | выставка |
| **8** | Симметричность LEGO моделей | 8 | 2 | 6 |  |
| **9** | Итоговая аттестация «Ярмарка моделей» | 2 |  | 2 | выставка |
|  |  | **72** | **17** | **55** |  |

## Календарный учебный график

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел/месяц** | **сентябрь** | **октябрь** | **ноябрь** | **декабрь** | **январь** | **февраль** | **март** | **апрель** | **май** |
| Ознакомительное занятие «LEGO- конструктор», знакомство с деталями, способом крепления, строительство по замыслу.техника безопасности | ***2*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| «Веселый зоопарк» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Конструирование «Детский сад».  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Птицы и животные  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Конструирование техники  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Игры на логическое мышление  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сказочный городок |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Симметричность LEGO моделей |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итоговая аттестация «Ярмарка моделей» |  |  |  |  |  |  |  |  | ***2*** |
| **Итого:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Оценочные материалы

**Виды контроля:** Входной контроль Итоговая аттестация

**Формы аттестации**

**Формы отслеживания и фиксации результатов:**

Формы отслеживания результатов усвоения программы «Легоконструирование» предполагает:

-индивидуальное наблюдение при выполнении практических приемов учащимися;

-тестирование при проверке терминологии и определении степени усвоения теоретического материала;

- портфолио творческих достижений.

**Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:**

Результаты итоговой диагностики.

Результаты участия в конкурсах различного уровня.

Отслеживание посещаемости по журналу.

## Системы оценивания.

При оценивании результатов используется 4-х уровневая система оценки освоения учебного материала. Положительная отметка должна быть выставлена обучающемуся, который не продемонстрировал существенных сдвигов в формировании навыков, но регулярно посещал занятия, старательно выполнял задания педагога, овладел доступными ему навыками самостоятельных занятий по профилю деятельности.

**«5»:** ·обучающийся полностью усвоил учебный материал;

* умеет изложить его своими словами;
* самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
* правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы педагога.

**«4»:** · обучающийся в основном усвоил учебный материал;

* допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
* подтверждает ответ конкретными примерами;
* правильно отвечает на дополнительные вопросы педагога.

**«3»:** · обучающийся не усвоил существенную часть учебного материала;

* допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
* затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
* слабо отвечает на дополнительные вопросы.

**«2»:** ·обучающийся почти не усвоил учебный материал;

* не может изложить его своими словами;
* не может подтвердить ответ конкретными примерами;
* не отвечает на большую часть дополнительных вопросов педагога.

**Оценивание выполнения обучаемыми практических работ** (учитываются результаты наблюдения за процессом труда обучающегося, качество изготовленного изделия (детали) и затраты рабочего времени).

**«5»:** ·обучающийся тщательно спланирован труд и рационально организовано рабочее место;

* правильно выполнялись приемы труда, самостоятельно и творчески выполнялась работа;
* изделие изготовлено с учетом установленных требований;
* полностью соблюдались правила техники безопасности.

**«4»:** · обучающимся допущены незначительные недостатки в планировании труда и организации рабочего места;

* в основном правильно выполняются приемы труда;
* работа выполнялась самостоятельно;
* норма времени выполнена или не довыполнена 10-15 %;
* изделие изготовлено с незначительными отклонениями;
* полностью соблюдались правила техники безопасности.

**«3»:** · имеют место недостатки в планировании труда и организации рабочего места;

* отдельные приемы труда выполнялись неправильно;
* самостоятельность в работе была низкой;
* норма времени недовыполненная на 15-20 %;
* изделие изготовлено с нарушением отдельных требований;
* не полностью соблюдались правила техники безопасности.

**«2»:** · имеют место существенные недостатки в планировании труда и организации рабочего места; неправильно выполнялись многие приемы труда.

## Выведение итоговых оценок

За полугодие и учебный год ставится итоговая оценка. Она является единой и отражает в обобщенном виде все стороны подготовки обучающегося по основным темам и разделам дополнительной общеразвивающей программы.

**Недостаточный, нулевой уровень** освоения разделов программы - освоено менее 1/3 программы - 0-2 балла соответствует отметке "2".

**Достаточный, средний, удовлетворительный уровень** освоения разделов программы - освоено 1/2 программы - 2-4 балла соответствует отметке "3".

**Оптимальный, хороший уровень** освоения разделов программы - освоено более 1/2 – 2/3 программы - 5-7 баллов соответствует отметке «4»

**Высокий, отличный уровень освоения разделов программы** - освоено более 2/3 программы, (практически полностью) - 8-10 баллов соответствует отметке «5».

**Условия реализации программы.**

*Материально- техническое обеспечение:*

1.Учебно-наглядные пособия:

* схемы, образцы;
* иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;
* фотографии.

2. Оборудование:

* тематические наборы конструктора Лего;
* компьютер;

**Методические материалы**

*Методы обучения –* словесный, наглядно-практический, объяснительно- иллюстративный, игровой.

*Методы воспитания -* убеждение, мотивация, стимулирование.

*Формы организации образовательного процесса* - групповая.

*Формы организации учебного занятия* - беседа, выставка, презентация, наблюдение, практическое занятие, творческая мастерская.

*Педагогические технологии* – элементы технологии группового обучения, коллективно творческой деятельности, игровой деятельности, здоровьесберегающей технологии.

**Список литературы**

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/>

Календарный учебно-тематический план программы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата**  | **Название раздела; темы раздела; темы занятия** | **об ъё м час** | **Форма** **аттест ации**  |
| **1.** |  | Ознакомительное занятие «LEGO- конструктор», знакомство с деталями, способом крепления, строительство по замыслу.техника безопасности | 2 | тестирование |
| **2** |  | «Постройка ограды (вольер) для животных»Игра «Волшебный мешочек» | 2 |  |
| **3** |  | «Строим зоопарк»Игра «Чего не стало» | 2 |  |
| **4** |  | «Жираф и слон»Игра «Собери модель» | 2 | выставка |
| **5** |  | «Детский сад»Игра «Что изменилось» | 2 |  |
| **6** |  | «Заюшкина избушка»Игра «Отгадай» | 2 |  |
| **7** |  | «Дед Мороз»Игра «Найди деталь такую же, как на карточке» | 2 |  |
| **8** |  | «Птицы»Игра «Собери модель» | 2 |  |
| **9** |  | «Домашние животные»Игра «Запомни и выложи ряд» | 2 |  |
| **10** |  | «Автомобиль»Игра «Светофор» | 2 | Игра  |
| **11** |  | «Самолет» игра «продолжи ряд» | 2 |  |
| **12** |  | «Плывут корабли»Игра «Что изменилось» | 2 |  |
| **13** |  | «Ракета и космонавт»  | 2 |  |
| **14** |  | Конструирование по замыслу. Добрый сказочный герой.  | 2 |  |
| **15** |  | Конструирование по замыслу. Злой сказочный герой.  | 2 | выставка |
| **16** |  | Сказочный городок. «Беседка» Игра «Чья команда быстрее построит» | 2 |  |
| **17** |  | Узор. Игры на лог.мышление | 2 |  |
| **18** |  | Узор. Игры на лог.мышление | 2 |  |
| **19** |  | Сказочный городок . Лего азбука  | 2 |  |
| **20** |  | Сказочный городок . Домик для Золушки»  | 2 |  |
| **21** |  | Сказочный городок  | 2 |  |
| **22** |  | Игра на логическое мышление. Игра «Продолжи ряд» | 2 |  |
| **23** |  | Игры на логическое мышление | 2 |  |
| **24** |  | Игра «Запомни расположение»Конструирование по замыслу | 2 |  |
| **25** |  | Игра «Лабиринт»  | 2 |  |
| **26** |  | Игра «Разноцветный флаг» | 2 |  |
| **27** |  | Сказочный городок . Башня «Дружбы» | 2 |  |
| **28** |  | Сказочный городок. Конструирование моста | 2 |  |
| **29** |  | Игры на логическое мышление | 2 |  |
| **30** |  | Игры на логическое мышление | 2 |  |
| **31** |  | Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки | 2 |  |
| **32** |  | Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки | 2 |  |
| **33** |  | Симметричность LEGO моделей Построение моделей «Звезда» | 2 |  |
| **34** |  | Симметричность LEGO моделей Игра «Чья команда быстрее построит» | 2 |  |
| **35** |  | Игры на логическое мышление. Игра «Собери модель» | 2 |  |
| **36** |  | Заключительное занятие «Ярмарка моделей» | 2 | выставка |