МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное казенное общеобразовательное учреждение Свердловской области, «Сысертская школа – интернат, реализующая адаптированные основные общеобразовательные программы»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГКОУ СО

«Сысертская школа - интернат»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Д. Фрик

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Школьным методическим объединением воспитателей

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2019

**Рабочая программа**

**педагога дополнительного образования**

**на 2019-2020 учебный год**

**Кружок «Легоконструирование»**

Разработчик программы:

Никитина Е.И.

г. Сысерть,

п. Школьный

2019 год

**Пояснительная записка**

Применение конструкторов ЛЕГО во внеурочной деятельности в школе – интернате позволяет повысить мотивацию воспитанников, организовать их творческую деятельность, позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни умения.

Программа рассчитана на учащихся с ОВЗ 3-9 класса для того, чтобы формировать начальное целостное представление о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. Реализация данного курса позволяет стимулировать интерес и любознательность воспитанников, анализировать имеющиеся ресурсы для создания различных моделей, выдвигать идеи, развивать пространственное воображение, развивать мелкую моторику пальцев рук. В процессе реализации программы у воспитанников будут формироваться такие психомоторные качества, как: быстрота, ловкость, сила, точность, координация движений.

**Цели программы:**

1. Организация занятости воспитанников во внеурочное время
2. Обеспечение дополнительной возможности развития детей 10-15 лет, их самовыражения в техническом творчестве.
3. Развитие навыков конструирования, психомоторики
4. Знакомство детей со способами взаимодействия при работе над совместным проектом в больших и малых группах.

**Задачи:**

* 1. Обеспечивать комфортное самочувствие воспитанников
  2. Развивать творческие способности и операции мышления
  3. Развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел
  4. Развивать умение работать по предложенным схемам и инструкциям.
  5. Воспитывать трудолюбие, усидчивость, аккуратность, обязательность;
  6. Формировать у детей практические навыки работы с различными видами конструкторов
  7. Развивать познавательные и творческие способности детей, активизировать фантазию и воображение;
  8. Развивать умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;

В процессе решения практических задач и поиска оптимальных решений воспитанники осваивают понятие баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а так же передачи движения внутри конструкции. Изучая простые механизмы, дети учатся работать руками, развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию.

В работе со школьниками с ОВЗ с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей можно использовать различные виды конструкторов. Использование конструктора LEGO в работе с детьми способствует  совершенствованию остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, восприятия формы и габаритов объектов, пространства.

В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребенка, происходит развитие его творческих способностей. Занятия Лего – конструированием помогают в усвоении математических задач, связанных с объемом и площадью, а так же в усвоении других математических знаний, так как для создания проектов требуется произвести математические расчёты, сделать чертежи. У учащихся будет развиваться память, улучшится мелкая моторика, улучшится почерк.

Настоящая программа предназначена для учащихся с ОВЗ 3-9 классов. Занятия проводятся в группах по 7-9 человек, 1 раз в неделю по утвержденному расписанию.

Виды и направления внеурочной деятельности:

Основным направлением курса «Лего - конструирование» во внеурочной деятельности является проектная и трудовая деятельность школьников с ОВЗ

**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:**

* Дидактический материал
* Конструкторы Лего

**Условия реализации**

Программа кружковой деятельности по Легоконструированию основывается на принципах доступности, системности, коллективности, проектности, диалогичности.

*Принцип доступности* осуществляется путём такого распределения материала в течение учебного года и всего курса в целом, что младшие школьники на основе конструктора LEGO закрепляют и углубляют знания по изученным предметам, знакомятся с научными знаниями с учётом психофизических и возрастных особенностей. Связь занятий по Лего-конструированию с изучаемыми предметами поможет усилить межпредметные связи, расширить сферу получаемой информации, подкрепить мотивацию обучения.

*Принцип системности* предусматривает изучение материала и построение всего курса от простого к сложному. С каждым годом изучения материал повторяется, но уже на новом, более высоком уровне. Благодаря многообразию типов конструктора LEGO возможно постепенное усложнение изделий и способа конструирования (начиная с показа по образцу за учителем, затем работа по схеме, составление по уже готовому образцу, к самостоятельному творческому конструированию).

*Принцип диалогичности* предполагает, что духовно-ценностная ориентация детей и их развитие осуществляются в процессе такого взаимодействия педагога и учащихся в конструировании, содержанием которого являются обмен эстетическими ценностями, опытом. Диалогичность требует искренности и взаимного понимания, признания и принятия.

*Принцип коллективности* предполагает воспитание и образование школьника с ОВЗ в детско-взрослых коллективах, даёт опыт жизни в обществе, опыт взаимодействия с окружающими.

*Принцип проектности* предусматривает последовательную ориентацию всей деятельности педагога на подготовку школьника с ОВЗ к проектной деятельности, развёртываемой в логике замысел – реализация – рефлексия. В условиях информационного общества, в котором стремительно устаревают знания о мире, необходимо не столько передавать ученикам сумму тех или иных знаний, сколько научить их приобретать эти знания самостоятельно, уметь пользоваться приобретёнными знаниями для решения новых познавательных и практических задач. При работе над проектом появляется возможность формирования у школьников компетентности разрешения проблем, а также освоение способов деятельности, составляющих коммуникативную и информационную компетентности.

Учебное занятие состоит из 3-х частей, взаимосвязанных друг с другом:

**Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления (длительность 5-10 минут).**

**Цель первой части** – развитие элементов логического мышления.

**Основными задачами являются:**

* Совершенствование навыков классификации.
* Обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные  умозаключения на основе проведенного анализа.
* Активизация памяти и внимания.
* Ознакомление с множествами и принципами симметрии.
* Развитие комбинаторных способностей.
* Закрепление навыков ориентирования в пространстве.

**Вторая часть - конструирование.**

**Цель второй части** - развитие способностей к наглядному моделированию.

**Основные задачи:**

* Развивать умение анализировать предмет, выделять его характерные  особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
* Обучать планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта.
* Стимулировать конструктивное воображение при  создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме.
* Формировать умение действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.
* Развивать речь и коммуникативные способности.

**Третья часть -  обыгрывание построек, выставка работ.**

      Формы организации занятий самые разные: конструирование по заданным схемам-картам, по изображению, по замыслу.

Конструктор Лего дает возможность экспериментировать и создавать собственный безграничный мир, чувствовать себя, с одной стороны, неотъемлемой частью коллектива, а с другой - беспрекословным лидером в созданной ситуации.

**Место курса «Легоконструирование» в структуре дополнительного образования Сысертской школы – интерната**

Занятия по Легоконструированию организуются с четырьмя группами воспитанников 1 раз в неделю (пятница), в объеме 4,5 ч. в неделю (в соответствии с утвержденным графиком)

3 группа (7 чел.) – 45 мин.

4 группа – (7 чел.) – 45 мин.

6 группа – (9 человек) – 1 ч.

9 группа (7 человек) – 1 ч.

**Контроль и оценка планируемых результатов.**

В основу изучения кружка «Легоконструирование» положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами. Воспитательные результаты внеурочной деятель­ности оцениваются по трём уровням.

***Первый уровень результатов****—*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.

Для достижения данного уровня результатов особое значе­ние имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

***Второй уровень результатов***— получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к со­циальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значе­ние имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной про-социальной среде. Именно в такой близкой социальной сре­де ребёнок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

***Третий уровень результатов***— получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в са­мостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для дру­гих, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязатель­но положительно к нему настроены, юный человек действи­тельно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку, без ко­торых немыслимо существование гражданина и гражданского общества.

**Для оценки эффективности занятий используются следующие показатели:**

– степень помощи, которую оказывает педагог учащимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;

– поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;

– косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам, а также наблюдения учителей за работой учащихся на других уроках (повышение активности, работоспособности, внимательности, улучшение мыслительной деятельности).

**Способы определения эффективности занятий** оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, два раза в год проводится диагностика уровня развития конструктивных способностей.

**Диагностика уровня знаний и умений по LEGO-конструированию**

**у учащихся с ОВЗ 9-12 лет.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень развития ребенка | Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме | Умение правильно  конструировать поделку по замыслу |
| Высокий | Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещение элементов конструкции относительно друг друга. | Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над постройкой. |
| Средний | Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении. | Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого. |
| Низкий | Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга. | Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может. |

**Диагностика уровня знаний и умений по LEGO-конструированию**

**у детей 13-15 лет.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень развития ребенка | Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме | Умение правильно  конструировать поделку по замыслу |
| Высокий | Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого. | Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. |
| Средний | Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. | Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей. |
| Низкий | Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. | Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может. |

**Содержание программы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Младший школьный возраст 3-4 группа** | **Средний школьный возраст 6-9 группы** |
| 1.Знакомство с названиями деталей LEGO-конструктора, учить детей различать и называть их.  2. Продолжать знакомить детей с различными способами крепления деталей LEGO.  3. Продолжать учить детей рассматривать предметы и образцы, анализировать готовые постройки; выделять в разных конструкциях существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия признаков по форме, размеру зависят от назначения предметов; воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе; учить планировать этапы создания постройки.  4. Продолжать учить детей работать коллективно.  5. Учить мысленно, изменять пространственное положение конструируемого объекта, его частей, деталей, представлять какое положение они займут после изменения.  6.Учить анализировать условия функционирования будущей конструкции, устанавливать последовательность и на основе этого создавать образ объекта.  7.Учить детей конструировать по схеме, предложенной взрослым и строить схему будущей конструкции.  8.Учить конструировать по условиям задаваемым взрослым, сюжетом игры.  9. Понимать что такое алгоритм, ритм, ритмический рисунок.  Условное обозначение алгоритм – записью.  10. Учить конструировать по замыслу, самостоятельно отбирать тему, отбирать материал и способ конструирования.  11.Дать понятие, что такое симметрия.  12.Учить работать в паре.  13. Продолжать размещать постройку на плате, сооружать коллективные постройки.  14.Учить передавать характерные черты сказочных героев средствами LEGO-конструктора.  15.Дать представление об архитектуре, кто такие архитекторы, чем занимаются.  16. Развивать конструктивное воображение, мышление, память, внимание.  17. Дать возможность детям поэкспериментировать с LEGO- конструктором. | 1.Формирование интереса к конструктивной деятельности.  2.Закреплять знания детей о деталях LEGO-конструктора, называть их.  3.Продолжать учить выделять при рассматривании схем, иллюстраций, фотографий как общие, так и индивидуальные признаки, выделять основные части предмета и определять их форму.  4. Учить соблюдать симметрию и пропорции в частях построек, определять их на глаз и подбирать соответствующий материал.  5.Учить детей представлять, какой будет их постройка, какие детали лучше использовать для её создания и в какой последовательности надо действовать.  6.Продолжать учить работать в коллективе, сооружать коллективные постройки.  7. Продолжить знакомство детей с архитектурой и работой архитекторов.  8.Учить сооружать постройку по замыслу.  9. Учить сооружать постройки по фотографии, схеме.  10. Продолжать учить сооружать постройки по заданным условиям сложные и разнообразные постройки с архитектурными подробностями.  11.Учить устанавливать зависимость между формой предмета и его назначением.  12.Закреплять знания детей о понятии алгоритм, ритм, ритмический рисунок.  13. Продолжать учить детей работать в паре.  14.Продолжать учить детей размещать постройку на плате, сооружать коллективные постройки.  15.Продолжать учить детей передавать характерные черты сказочных героев средствами LEGO- конструктора.  16.Учить мысленно изменять пространственное положение объекта, его частей.  17. Учить создавать движущиеся конструкции, находить простые технические решения.  18. Продолжать учить детей разнообразным вариантам скрепления LEGO-элементов между собой.  19.Продолжать учить рассказывать о своей постройке.  20. Развивать воображение и творчество, умение использовать свои конструкции в игре. |

**Тематическое планирование кружка «Легоконструирование»**

**1 год обучения**

**(3)-4 группы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Раздел. Тема | Количество часов | | |
|  |  |  | Теория | Практика | Всего |
| 1 |  | Ознакомительное занятие «LEGO- конструктор», знакомство с деталями, способом крепления, строительство по замыслу | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 2 |  | «Постройка ограды (вольер) для животных»  Игра «Волшебный мешочек» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 3 |  | «Строим зоопарк»  Игра «Чего не стало» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 4 |  | «Строим зоопарк»  Игра «Убери лишнее» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 5 |  | «Строим зоопарк»  Игра «Чего не стало» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 6 |  | «Строим зоопарк»  Игра «Волшебный мешочек» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 7 |  | «Жираф»  Игра «Собери модель» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 8 |  | «Слон»  «Игра «Собери модель» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 9 |  | «Заяц»  Игра «Убери лишнее» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 10 |  | «Ежик»  Игра «Запомни и выложи ряд» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 11 |  | «Крокодил»  Сравни картинки | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 12 |  | Снежинки  Игра «Три в ряд» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 13 |  | Снежинки  Игра «3 в ряд» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 14 |  | «Дед Мороз»  Игра «Найди деталь такую же, как на карточке» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 15 |  | «Дед Мороз»  Игра «Найди деталь такую же, как на карточке» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 16 |  | «Елочка» – конструирование по замыслу | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 17 |  | «Дети»  Игра «Что изменилось» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 18 |  | «Дети»  Игра «Найди пару» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 19 |  | «Заюшкина избушка»  Игра «Отгадай» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 20 |  | «Птицы»  Игра «Собери модель» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 21 |  | «Птицы»  Игра «Три в ряд» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 22 |  | «Домашние животные»  Игра «Запомни и выложи ряд» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 23 |  | «Домашние животные»  Игра «волшебный мешочек» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 24 |  | «Домашние животные»  Игра «Собери узор» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 25 |  | «Цветы»  Игра «Собери картинку» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 26 |  | «Цветы»  Игра «Отгадай» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 27 |  | «Цветы»  Игра «3 в ряд» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 28 |  | «Автомобиль»  Игра «Перекресток» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 29 |  | «Автомобиль»  Игра «Собери узор» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 30 |  | «Автомобиль»  Игра «Собери узор» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 31 |  | «Ракета и космонавт»  Игра «Разноцветный флаг» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 32 |  | «Ракета и космонавт»  Игра «Найди пару» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 33 |  | «Самолет» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 34 |  | «Самолет» Игра «Собери узор» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 35 |  | «Самолет» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 36 |  | «Корабли»  Игра «Что изменилось» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 37 |  | «Корабли» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 38 |  | «Корабли»  Игра «Разноцветный флаг | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 39 |  | «Беседка»  Игра «Чья команда быстрее построит» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 40 |  | Робот  Игра «Запомни расположение» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 41 |  | «Робот» Конструирование по замыслу  Игра «Лабиринт» | 10 мин | 35 мин | 45 мин |
| 42 |  | Итоговое мероприятие | 10 мин | 35 мин | 45 мин |

**2 год обучения**

**6группа**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Раздел. Тема | Количество часов | | |
|  |  |  | Теория | Практика | Всего |
| 1 |  | Вводное занятие «LEGO- конструктор», повторение, детали, способ крепления, строительство по замыслу | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 2 |  | Варианты скреплений, виды крепежа. Устойчивость конструкций | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 3 |  | Лего Буквы. Конструирование из деталей Лего своего имени и фамилии | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 4 |  | Лего цифры. Сбор моделей цифр. Решение примеров. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 5 |  | Легковой транспорт. Конструирование автомобиля по схеме | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 6 |  | Легковой транспорт. Конструирование автомобиля по схеме. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 7 |  | Легковой транспорт. Конструирование модели по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 8 |  | Грузовой транспорт. Знакомство с разнообразием видов грузового транспорта | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 9 |  | Грузовой транспорт. Конструирование модели по схеме. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 10 |  | Грузовой транспорт. Конструирование модели по схеме. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 11 |  | Грузовой транспорт. Конструирование модели по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 12 |  | Специальный транспорт. Знакомство с разнообразием видов спецтранспорта. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 13 |  | Специальный транспорт. Конструирование модели по схеме. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 14 |  | Специальный транспорт. Конструирование модели по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 15 |  | Автопарк для специального транспорта. Коллективная работа. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 16 |  | Городской транспорт. Знакомство с видами городского транспорта. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 17 |  | Конструирование модели автобуса, троллейбуса, трамвая. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 18 |  | Конструирование модели автобуса, троллейбуса, трамвая. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 19 |  | Коллективная работа «Дороги моего города» | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 20 |  | Безопасность на дорогах города. Коллективная работа. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 21 |  | Конструирование многоэтажных зданий | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 22 |  | Конструирование многоэтажных зданий | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 23 |  | Парки и скверы. Конструирование по замыслу | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 24 |  | Проект «Мой город» | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 25 |  | Проект «Мой город» | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 26 |  | Проект «Мой город» | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 27 |  | Проект «Мой город» | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 28 |  | Воздушный транспорт. Знакомство с видами воздушного транспорта | 25 мин. | 35 мин. | 1 час |
| 29 |  | Проект «Замок на вершине горы» | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 30 |  | Проект «Замок на вершине горы» | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 31 |  | Проект «Замок на вершине горы» | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 32 |  | Проект «Замок на вершине горы» | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 33 |  | Космический транспорт. Знакомство с видами космического транспорта | 25 мин. | 35 мин. | 1 час |
| 34 |  | Конструирование самолета по схеме | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 35 |  | Конструирование самолета по схеме | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 36 |  | Конструирование ракеты по замыслу | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 37 |  | Конструирование ракеты по замыслу | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 38 |  | Водный и подводный транспорт. Знакомство с видами водного транспорта. | 25 мин. | 35 мин. | 1 час |
| 39 |  | Конструирование моделей водного транспорта по замыслу | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 40 |  | Конструирование моделей водного транспорта по замыслу | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 41 |  | Проект «Транспорт» (2ч). | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 42 |  | Итоговое занятие. Выставка детского творчества | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |

**3 год обучения**

**9 группа**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Раздел. Тема | Количество часов | | |
|  |  |  | Теория | Практика | Всего |
| 1 |  | Вводное занятие «LEGO- конструктор», повторение, детали, способ крепления. Варианты скреплений, виды крепежа. Устойчивость конструкций. Строительство по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 2 |  | Конструирование автомобилей различного назначения по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 3 |  | Конструирование автомобилей различного назначения по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 4 |  | Конструирование автомобилей различного назначения по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 5 |  | Конструирование модели водного вида транспорта по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 6 |  | Конструирование модели водного вида транспорта по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 7 |  | Ракета и космонавт. Конструирование по схеме. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 8 |  | Ракета и космонавт. Конструирование по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 9 |  | Многоэтажный дом. Конструирование по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 10 |  | Супермаркет. Конструирование по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 11 |  | Проект «Моя улица». (Здания и сооружения) | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 12 |  | Проект «Моя улица». (Здания и сооружения) | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 13 |  | Проект «Моя улица». Транспорт. Перекресток | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 14 |  | Проект «Моя улица». Уличное движение | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 15 |  | Проект «Мой город». Городской сад. Создание клумбы. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 16 |  | Королевский сад. Конструирование по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 17 |  | Королевский сад. Конструирование по замыслу | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 18 |  | Зоопарк. Конструирование по замыслу. Коллективная работа. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 19 |  | Зоопарк. Конструирование по замыслу. Коллективная работа. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 20 |  | Зоопарк. Конструирование по замыслу. Коллективная работа. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 21 |  | Аквапарк. Конструирование по замыслу. Коллективная работа. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 22 |  | Аквапарк. Конструирование по замыслу. Коллективная работа. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 23 |  | Аквапарк. Конструирование по замыслу. Коллективная работа. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 24 |  | Спортивный стадион. Конструирование по замыслу. Коллективная работа. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 25 |  | Спортивный стадион. Конструирование по замыслу. Коллективная работа. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 26 |  | Проект «Мой город» | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 27 |  | Проект «Мой город» | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 28 |  | Проект «Мой город» | 25 мин. | 35 мин. | 1 час |
| 29 |  | Проект «Город будущего» | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 30 |  | Проект «Город будущего» | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 31 |  | Проект «Город будущего» | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 32 |  | Проект «Моя комната». Конструирование по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 33 |  | Объемные фигуры и их развертки. Конструирование из бумаги. Пирамида, параллелепипед, куб. | 25 мин. | 35 мин. | 1 час |
| 34 |  | Объемные фигуры и их развертки. Конструирование из бумаги. Пирамида, параллелепипед, куб. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 35 |  | Проект «Моя квартира». Конструирование по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 36 |  | Проект «Моя квартира». Конструирование по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 37 |  | Проект «Моя квартира». Конструирование по замыслу. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 38 |  | Парад военной техники. Конструирование военной техники | 25 мин. | 35 мин. | 1 час |
| 39 |  | Парад военной техники. Конструирование военной техники | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 40 |  | Конструирование мебели. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 41 |  | Конструирование мебели. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |
| 42 |  | Итоговое занятие. Выставка детского творчества. | 15 мин. | 45 мин. | 1 час |

**Учебно-методическое обеспечение и перечень WEB сайтов**

1.Елена Фешина: Лего-конструирование в детском саду. ФГОС ДО-136с.,2017г

2.http://www.lego.com/education/

3.http://www.wroboto.org/

4.http://legoclab.pbwiki.com/

5.http://www.int-edu.ru/

**Информационное обеспечение:**

1. http://robotclubchel.blogspot.com/

2.http://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.com/