**МАОУ «Ходарская СОШ им. И.Н.Ульянова»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДАЮ |
| на заседании педсовета | Заместитель директора | Директор |
| Протокол №1 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Петрова Ф.Е. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Макарова З. В.. |
| от « 30 » \_августа\_\_ 2022\_\_ г. | « 30 » \_августа 2022\_\_ г. | Приказ от 30 августа\_2022\_г. № 213 |

|  |
| --- |
| **Рабочая программа**  **Направленность программы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_**Инженерно - техническое\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Название программы \_\_\_\_ЛЕГО - конструирование\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Уровень общего образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_основное общее (общеобразовательный) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Срок реализации программы \_\_\_1 год \_ Учебный год\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022-2023 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**    **Возраст обучающихся\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 5-7 классы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**    **Количество часов по учебному плану ( всего \_\_\_\_\_34\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ час в год; в неделю \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ час)**    **Рабочую программу составил (а)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Николаева Нина Васильевна, учитель физики**  **подпись расшифровка подписи**  **с. Ходары, 2022 г** |

**Пояснительная записка**

Рабочая программа «ЛЕГО - конструирование» составлена на основе нормативно-правовой базы:

* Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации » от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ.
* Федеральный закон от 29.10.2010. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»;
* Письмо Министерства образования и науки №03-296 от 12 мая 2011 г. «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. №1643 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. №373" Об утверждении и введении в действие ФГОС начального общего образования".

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. Программа рассчитана для обучающихся массового класса для того, чтобы положить начало формирования у учащихся начальной школы целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. Реализация данного курса позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширить технический и математический словари ученика, а так же для обучающихся по программе коррекционного образования для развития общей и, особенно, тонкой моторики. Главным образом страдает техника движений и двигательные качества (быстрота, ловкость, сила, точность, координация), выявляются недостатки психомоторики. Слабо сформированы навыки самообслуживания, технические навыки конструирования, так же направлена на гармонизацию личностного развития ребенка.

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом. Образовательная деятельность в школе строится с учетом развития личности, мотивации и способностей детей в различных видах деятельности, обеспечивает разностороннее развитие детей с учетом их возрастных и индивидуальных психологических и физиологических особенностей и интересов, образовательных потребностей участников образовательных отношений, которые так же реализуются через систему дополнительного образования детей. Формирование мотивации развития и обучения школьников, а также творческой познавательной деятельности – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных государственных образовательных стандартов школьного образования. В связи с этим огромное значение отведено конструированию. Конструирование по ФГОС определено как компонент обязательной части программы, как вид деятельности, способствующий развитию исследовательской и творческой активности детей, а также умений наблюдать и экспериментировать.

Деятельность – это первое условие развития у школьника познавательных процессов. Чтобы ребенок активно развивался, необходимо его вовлечь в деятельность. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы провоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде ЛЕГО- конструирования. Конструктор ЛЕГО - это занимательный материал, развивающий детскую фантазию, воображение, творческое начало. Конструктор дает возможность не только собирать игрушку, но и играть с ней. Большинство игр с конструктором не исчерпывается предлагаемыми заданиями, а позволяет детям составлять новые варианты заданий и придумывать новые игры с конструктором, то есть занимается творческой деятельностью. Основной образовательной деятельностью с использованием конструктора является игра - ведущий вид детской деятельности. Конструктор Лего позволяет учиться, играя и обучаться в игре.

Программа направлена на всестороннее, гармоничное развитие детей, с учётом возможностей и состояния здоровья детей, расширение функциональных возможностей развивающегося организма, овладение ребёнком базовыми умениями и навыками в разных упражнениях.

Данная программа актуальна тем, что позволяет лучше познать современный окружающий мир, развивать образное и техническое мышление. Конструктор помогает ребенку воплощать в жизнь свои идеи, строить и фантазировать. Ребенок увлеченно работает и видит конечный результат. А любой успех побуждает желание творить, учиться. Занятия с конструктором - это первые шаги детей в самостоятельной творческой деятельности по созданию моделей.

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

**Цель программы**: создание благоприятных условий для развития у школьников первоначальных конструкторских умений на основе ЛЕГО– конструирования.

**Задачи:**

***Воспитательные:***

- формирование целостного оптимистического мироощущения детей;

- воспитание трудолюбия, усидчивости, аккуратности, обязательности;

- воспитание бережного отношения к окружающей среде;

***Обучающие:***

- формирование у детей теоретических знаний, освоение терминологии конструирования и робототехники;

- освоение детьми практических навыков работы с конструктором , навыков элементарного программирования.;

***Развивающие***

- формирование и развитие познавательных и творческих способностей детей, активизация фантазии и воображения;

- развитие логического и алгоритмического мышления;

-формирование навыков общения в творческой деятельности

В основу программы заложены следующие основные педагогические принципы:  
•принцип развивающего образования, в соответствии с которым главной целью образования является развитие ребенка;  
•принцип научной обоснованности и практической применимости;  
• принцип интеграции содержания образования в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей, спецификой и возможностями образовательных областей;  
•поддержка инициативы ребенка в детской деятельности;  
•формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;

**Формы организации работы**

Конструирование выполняется в форме проектной деятельности, может быть индивидуальной, парной и групповой.

1.Конструирование по образцу - прямая передача готовых знаний, способов действия основанная на подражании. Детям дается образец постройки и способы воспроизведения.

2.Конструирование по модели. Детям дается модель, но не даются способы решения. Конструирование по модели это усложненная разновидность конструирования по образцу.

3.Конструирование по условиям - образца нет, схемы тоже нет и нет и способов возведения. Определяем только условия, которым должна соответствовать постройка, ее практическое значение. Конструирование по условиям способствует развитию творческого конструирования.

4.Конструирование по схемам. В результате такого обучения - формируются мышление и познавательные способности.

5.Конструирование по замыслу. Большая возможность для развертывания творчества.

Практический: Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.

Словесный: Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей; беседа, рассказ.

Проблемный: Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.

Игровой: Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.

Частично-поисковый: Решение проблемных задач с помощью педагога.

**Учебно- тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел. Тема | Количество часов | | |
|  |  | Теория | Практика | Всего |
| 1 | Знакомство с конструктором | 2 | 2 | 4 |
| 2 | Конструирование по образцу | 1 | 2 | 3 |
| 3 | Знакомство с конструктором ЛЕГО | 1 | 3 | 4 |
| 4 | Какой бывает транспорт? | 3 | 10 | 13 |
| 5 | Моделирование животных | 1 | 4 | 5 |
| 6 | Конструирование по образцу сложных моделей (ПервоРобот ЛЕГО ) | 1 | 5 | 6 |
|  | ИТОГО 33 | 9 | 26 | 35 |

Планируемые результаты освоения программы:

Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски. Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса «Легоконструирование» является формирование следующих умений:

 оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;

 называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;

 самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы

Метапредметными результатами изучения курса «Легоконструирование» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД): Познавательные УУД:

 определять, различать и называть детали конструктора,

 конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.

 ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.

 перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

Регулятивные УУД:

 уметь работать по предложенным инструкциям. умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

 определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.

Коммуникативные УУД:

 уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.

 уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности. Предметными результатами изучения курса «Легоконструирование» является формирование следующих знаний и умений:

Знать:

 основы лего-конструирования и механики;

 виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное и подвижное соединение деталей;

 технологическую последовательность изготовления конструкций

Уметь:

 с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;

 работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;

 реализовывать творческий замысел

Диагностику продвижения обучающихся отслеживаем на основе диагностической карты. Формами контроля деятельности по данной учебной программе является участие детей в проектной деятельности и организации выставок творческих работ учащихся.

**Тематическое планирование курса «ЛЕГО - конструирование»**

|  |  |
| --- | --- |
| № уроков п/п | Тема |
| 1 | ТБ Знакомство с Лего-конструктором |
| 2 | Знакомство с Лего-деталями |
| 3 | Я хочу построить |
| 4 | Квартира моей семьи |
| 5 | Осенний карнавал |
| 6 | Осень в нашем селе |
| 7 | Мой дом |
| 8 | Наши домашние животные |
| 9 | Любимые игрушки |
| 10 | Мультипликационные герои |
| 11 | Проект «Мультфильм» |
| 12 | Защита проектов |
| 13 | Чудеса вокруг нас |
| 14 | Конструирование растений |
| 15 | Конструирование насекомых |
| 16 | Звери. Дикие животные |
| 17 | Домашние животные |
| 18 | Конструирование дороги |
| 19 | Наземный транспорт |
| 20 | Воздушный транспорт |
| 21 | Космический транспорт |
| 22 | Жители других планет |
| 23 | Проект «Детская площадка» |
| 24 | Конструирование домов |
| 25 | Коллективный проект «Наш город» |
| 26 | Сказочные герои |
| 27 | Легоша |
| 28 | Коллективная работа «Незнайка и Цветочный город» |
| 29 | Весенний букет |
| 30 | Открытка к 9 мая |
| 31 | Мир фантазии |
| 32 | Мы вышли на улицу |
| 33 | Фантазируй! Выдумывай! Строй! |
| 34 | Фантазируй! Выдумывай! Строй! |

**Литература:**

1.Конструктор LEGO

2 ПЕРВОРОБОТ «NXT» V.95

3 Набор «Технология и физика»

4 Набор кубиков «Зеленый город»