



**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа" р.п. Теплая Гора**

Рассмотрено и принято на
методического совета
протокол №4
От «20» мая 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ:

директор школы

Н.А. Толочнова

20 мая 2024г

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
с использованием оборудования «Точка роста»
«Центр технического конструирования «Техно-LAND»»
7-15 лет**

Разработала учитель черчения:
Романченко Анна Семеновна

Теплая Гора
2024-2025 учебный год

Программа Центр технического конструирования «Техно-LAND» предназначена для обучающихся без предварительной подготовки в возрасте от 7 до 15 лет.

Курс предполагает использование образовательных конструкторов "Bigo Land" как инструмента для обучения конструированию, моделированию и управлению техническими конструкциями.

На занятиях создана структура деятельности, создающая условия для творческого развития воспитанников на различных возрастных этапах и предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности. Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения воспитание и учет возрастных и индивидуальных особенностей детей

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Создать условия для развития творческих способностей обучающихся, сформировать начальные инженерно-технические навыки

РЕЗУЛЬТАТ ПРОГРАММЫ

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса 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 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 является формирование следующих знаний и умений:

Знать:

- простейшие основы механики;
- виды конструкций - однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Уметь:

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

Главным результатом реализации программы является создание каждым ребенком своего оригинального продукта, а главным критерием оценки ученика является не столько его талантливость, сколько его способность трудиться, способность упорно добиваться достижения нужного результата, ведь овладеть всеми секретами искусства может каждый, по-настоящему желающий этого ребенок.

Для определения результативности используются: метод педагогического наблюдения, педагогический анализ контрольных занятий, активности обучающихся на занятиях.

ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ

Программа призвана реализовать конструкторско-технологическую деятельность обучающихся, сформировать понятие о видах инженерных навыков, побудить использовать полученные знания и умения для создания практичных и уникальных конструкций.

Данная программа имеет модульный характер, в зависимости от определенных обстоятельств, порядок изучения разделов может изменяться. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы заключаются в том, что она позволяет создать условия для развития творческих способностей у обучающихся по технической направленности образовательной деятельности, учит их конструировать, создавать собственные маленькие проекты технического творчества. Кроме того, занятия воспитывают у обучающихся организованность, аккуратность в работе, выявляют потребность во взаимопомощи, в коллективном труде.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Данная программа учитывает материально-техническую базу МАОУ «СОШ» р.п. Теплая Гора и возрастные особенности обучающихся. В качестве обучающего материала используется современный конструктор «Vigo Land», разработанный отечественным производителем.

Наборы Vigo Land - представляют собой конструктор, включающий разное количество деталей, в том числе электродвигатель, позволяющий в результате сборки создать один или несколько вариантов средств передвижения. (Приложение 1)

Отличительной особенностью программы является то, что в ней больше внимания уделено использованию результатов собственного инженерного творчества в игровых целях, а также возможность создания полноценных транспортных средств детьми младшего и среднего школьного возраста.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание общеобразовательной программы .

«Vigo – конструирование»

1. Введение – 1 час.

Правила безопасной работы в мастерской. Для чего нужны инженерно технические знания и умения: широкий выбор профессий, сильное советское наследие и перспективы развития данной сферы в РФ. Импортзамещение. Конструктор БИГО. Из чего сделан, кто и зачем его создал, импортные аналоги. Что можно сконструировать и из каких деталей.

2. Виды узлов – 2 часа.

Где и зачем используются, примеры в инструкциях. Практические навыки сборки узлов.

3. Принцип работы механизмов - 3 часа.

- рулевые тяги,

- передаточное число,

- работа тормозов,

- устройство мотора (физика),

- ручка газа

4. Практическая работа - 4 часа.

Разбор инструкции, сборка по инструкции модели «Самокат»

Работа над объектом: сборка, аккуратная разборка

5. Практическая езда на самокате - 1 час.

Выполнение упражнений (змейка, доска, торможение и остановка по сигналу и т.п., свободное катание.)

6. Практическая работа - 4 часа.

Разбор инструкции, сборка по инструкции инерционной модели «Твистеркат» (группами разные типы посадки)

7. Практическая работа - 4 часа.

Разбор инструкции, сборка по инструкции 2х зимних моделей «снежокат» (по группам: 3х лыжные, разные по типу посадки (сидячие/лежащие)

8. Практическая езда на 3х лыжном снежокате 1 час.

9. Практическая работа - 6 часов.

Разбор инструкции, сборка по инструкции 2х зимних моделей «снежокат» (по группам: 4х лыжные, разные по типу посадки (сидячие/лежащие)

10. Практическая езда на 4х лыжном снежокате 1 час

11. Разбор инструкции, сборка по инструкции веломоделей с ременным приводом (по группам: 2-3 модели)
12. Практическая езда на веломоделях 1 час.
Выполнение упражнений (змейка, доска, торможение и остановка по сигналу и т.п., свободное катание.)
13. Практическая работа - 4 часа.
Разбор инструкции, сборка по инструкции электромоделей «трицикл».
Практические задания по отработке фигур дорожного движения.
14. Практическая работа - 4 часа.
Разбор инструкции, сборка по инструкции электромоделей «квадроцикл».
Практические задания по отработке фигур дорожного движения.
15. Практическая езда на электромоделях трицикл и квадроцикл - 2 часа.
16. Практическая работа - 4 часа.
Разбор инструкции, сборка по инструкции электромоделей «электросамокат».
Практические задания по отработке фигур дорожного движения.
17. Практическая езда на электромоделей «электросамокат» - 1 час.
Практические задания по отработке фигур дорожного движения.
18. Практическая работа - 7 часов.
Свободное инженерное творчество. Создание в группе модели без инструкции. Проектная работа.
19. Практическая работа - 7 часов.
Свободное инженерное творчество. Создание в группе модели без инструкции. Проектная работа в других группах.
20. Проектная практическая работа - 8 часов.
Создание "шагающих моделей" в командах.
21. Итоговый контроль:
Сборка командами на скорость простейших моделей 2 часа.

Интернет ресурсы

<https://bigo.land/instructions64#Snow>

Приложение 1







