

Приложение 6.
«УТВЕРЖДАЮ»
Приказ №43-ОД от 30.08.2021 г.
Директор школы _____ З.Н. Антонова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУРСА «РОБОТЕХНИКА» 5-6 КЛАССЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕНТРА «ТОЧКИ РОСТА»

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ВНЕУРОЧНОГО КУРСА «РОБОТОТЕХНИКА»

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 «Робототехника» 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 «Робототехника» в 3-м классе 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.

Ожидаемый результат (учащиеся должны знать и уметь):

1. Знание основных принципов механики.
2. Знание основ программирования в компьютерной среде, моделирования LEGO Robolab 2.5.4.
3. Умение работать по предложенным инструкциям.
4. Умения творчески подходить к решению задачи.
5. Умения довести решение задачи до работающей модели.
6. Умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
7. Умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел 1. «Простые механизмы» - 26 часов
Понятие простого механизма. Конструирование. Валы и оси. Рычаги. Шкивы, ременная передача.

Раздел 2. «Сложные механизмы» - 7 часов.
Мотор. Тяговое усилие. Привод. Передаточное усилие. Подъемник.

Формы организации занятий

- групповые учебно-практические и теоретические занятия;
- работа по индивидуальным планам (исследовательские проекты);
- участие в соревнованиях между группами;
- комбинированные занятия.

Виды деятельности:

- Беседа
- Ролевая игра
- Познавательная игра
- Задание по образцу (с использованием инструкции)
- Творческое моделирование (создание модели-рисунка)
- Викторина
- Управление готовыми моделями с помощью компьютерных программ

III.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «РОБОТОТЕХНИКА»

№ урока	Тема
1	Правила по технике безопасности. Знакомство с конструктором Lego Wedo 2.0.
2	Понятие простого механизма. Подключение Смартхаба. Улитка – фонарик
3	Вентилятор.
4	Движущийся спутник.
5	Робот-шпион.
6	Майло – научный вездеход.
7	Датчик перемещения Майло.
8	Датчик наклона Майло.
9	Совместная работа.
10	Общие сведения о механизмах. Механизмы вращения.
11	Сила тяги и трения. Конструирование робота – тягача.
12	Творческое задание.
13	Скорость. Конструирование гоночного автомобиля.
14	Творческое задание.
15	Конструирование дельфина.
16	Творческое задание.
17	Рычаги. Общие сведения.
18	Прочные Конструкции
19	Творческое задание.
20	Конструирование: Метаморфоз лягушки.
21	Совместная работа.
22	Конструирование: Растения и опылители
23	Творческое задание.
24	Предотвращение наводнения.
25	Творческое задание.
26	Десантирование и спасение. Спасательный вертолет.
27	Совместная работа.
28	Конструирование грузовика для переработки отходов..
29	Совместная работа.
30	Конструирование: Горилла.
31	Творческое задание.
32	Работа над собственным проектом. Конструирование модели.
33	Работа над собственным проектом. Программирование модели.
34	Работа над собственным проектом. Программирование модели.