

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“КУНГЕРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА” АТНИНСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РТ

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по ВР
МБОУ “Кунгертская СОШ”

Сабирова Г.Н. /
«26» августа 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ “Кунгертская
СОШ”



Р.Ф.Сибагатуллин/
Приказ №10 - о/д от
«27» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Робототехника»
направленности общекультурной
5 класс

Составитель: Ахатова Ляля Анасовна, учитель технологии

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Цель программы:

Сформировать личность, способную самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, работать с разными источниками информации, оценивать их и на этой основе формулировать собственное мнение, суждение, оценку, заложить основы информационной компетентности личности, помочь обучающемуся, овладеть методами сбора и накопления информации, а также технологией ее осмысливания, обработки и практического применения.

Задачи:

- развить творческие способности и логическое мышление детей;
- научиться создавать и конструировать механизмы и машины с электроприводом;
- расширить знания учащихся об окружающем мире, о мире техники;
- развить умение творчески подходить к решению задач;
- обучить основам моделирования и программирования, выявить программистские способности школьников;
- развить коммуникативные способности учащихся, умение работать в паре и группе;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Планируемые результаты

Личностные:

- адаптация ребёнка к жизни в социуме, его самореализация;
- приобретение уверенности в себе;
- формирование самостоятельности, ответственности, взаимовыручки и взаимопомощи;
- развитие коммуникативных качеств.

Метапредметные:

- обучение основам 3D моделирования, приобретение навыков геометрических построений, владения математической терминологией, использования его для

описания предметов окружающего мира, пространственных представлений изобразительных умений.

- изучение различных естественнонаучных тем, получение знания о естественной среде обитания животных в процессе сборки роботизированных моделей, изучая то, как различные условия обитания определяют основные потребности животных;
- развитие навыков повествования, написания технических статей и работ, сочинения историй, пояснения методов решения, обобщения полученных результатов, выдвижения гипотез;
- развитие навыков мозгового штурма, творческого поиска решений, конструирования, проведения испытаний, оценки качества решения и полученных результатов;
- использование программного обеспечения, проектирование и сборка рабочей модели, целенаправленное применение цифровых технологий, систематизация, объяснение идей при помощи цифровых технологий;
- применение ИКТ для систематизации мышления. Анализ задач в терминах алгоритики, практический опыт по написанию компьютерных программ для решения различных задач.

В ходе изучения курса выпускник научиться:

- основам принципов механической передачи движения;
- работать по предложенным инструкциям;
- основам программирования;
- доводить решение задачи до работающей модели;
- творчески подходить к решению задачи;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.

Содержание	Формы организации	Виды деятельности
Введение Правила поведение и техника безопасности в кабинете и при работе с конструктором. Правило работы с конструктором LEGO.	лекция, беседа, презентация, видеоролик.	познавательная деятельность.
Знакомство с конструктором LEGO Знакомство с основными составляющими частями среды конструктора. Знакомство детей с конструктором с LEGO - деталями, с цветом LEGO - элементов. История создания конструктора LEGO	лекция, беседа, презентация, видеоролик.	игровая деятельность; познавательная деятельность;
Изучение механизмов Продолжение знакомства детей с конструктором LEGO, с формой LEGO - деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Первые шаги. Обзор основных приёмов сборки. Построение простых конструкций (змейка; гусеница; фигура: треугольник, прямоугольник, квадрат; автомобильный аварийный знак).	лекция, беседа, работа в парах, индивидуальная работа, решение проблем, практическая работа.	познавательная деятельность; проблемно-ценное общение; досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение);
Изучение истории создания современной техники Знакомство с историей создания современных средств передвижения (наземные, плавательные, летательные)	лекция, беседа, работа в группе, презентация, видеоролик.	познавательная деятельность; проблемно-ценное общение;

<p>Забавные механизмы</p> <p>Учащиеся должны построить «Детская Карусель», «большой вентилятор», «Мельница», при построении таких моделей развиваются навыки по применению механических передач в различных механизмах.</p>	<p>лекция, беседа, работа в группе, индивидуальная работа, решение проблем, практическая работа, зачёт.</p>	<p>1) познавательная деятельность; 3) проблемно-ценностное общение;</p>
<p>Индивидуальная проектная деятельность</p> <p>Разработка собственных моделей в парах и группах. Выработка и утверждение темы, в рамках которой будет реализоваться проект. Конструирование модели. Презентация моделей. Выставка. Соревнования. Творческая деятельность, выраженная в рисунках на тему «Мой робот». Повторение изученного ранее материала. Подведение итогов за год. Перспективы работы на следующий год.</p>	<p>беседа, работа в группах и парах, индивидуальная работа, решение проблемы, практическая работа.</p>	<p>познавательная деятельность; проблемно-ценностное общение; досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение); художественное творчество;</p>

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование тем урока.	Общее ко- личеств о часов
1	Техника безопасности.	1
2	Правила работы с конструктором.	1
3	Робототехника для начинающих.	1
4	Знакомство с конструктором Lego WeDo	1
5	История развития робототехники	1
6	Знакомство с конструктором Lego	1
7	Простые механизмы	1
8	Конструирование легких механизмов (змейка; гусеница; фигура: треугольник, прямоугольник, квадрат; автомобильный аварийный знак)	1
9	Конструирование механического большого «манипулятора»	1
10	Конструирование модели автомобиля	1
11	Механические передачи	1
12	Зубчатая передача. Повышающая и понижающая зубчатая передача	1
13	Механический «сложный вентилятор» на основе зубчатой передачи	1
14	Ременная передача. Повышающая и понижающая ременная передача	1
15	Механический «сложный вентилятор» на основе ременной передачи	1
16	Реечная передача	1
17	Механизм на основе реечной передачи	1
18	Червячная передача	1
19	Механизм на основе червячной передачи	1
20	Движущийся автомобиль	1
21	«Хроника научных открытий, которые перевернули мир».	1
22	Весёлая Карусель	1
23	Большой вентилятор	1
24	Комбинированная модель «Ветряная Мельница»	1
25	«Волчок» с простым автоматическим пусковым устройством	1
26	Весёлая Карусель	1

27	Создание собственных моделей в парах	1
28	Создание собственных моделей в группах	1
29	Соревнование на скорость по строительству пройденных моделей	1
30	Повторение изученного материала	1
31	Творческая деятельность (защита рисунков)	1
32	Работа с программой LEGO Digital Designer	1
33	Подведение итогов за год	1
34	Перспективы работы на следующий год	1