

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная общеобразовательная школа с. Малый Толкай муниципального района Похвистневский Самарской области

Проверено
Зам. директора по УВР
Сулейманова Г.Г. Сулейманова Г.Г.

«30»_августа_2022 г.

Утверждено
приказом № 121 - од
от «30 » августа 2022

Директор



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

«МИР МЕХАНИЗМОВ»

Предмет (курс) : мир механизмов

Класс: 2

Общее количество часов по учебному плану : 34 часа

Программа составлена для внеурочной деятельности на основе авторской программы Романенко В.А. «Мир механизмов», 2021 г., размещенная в открытом доступе.

Рассмотрена на заседании МО учителей предметников

Протокол № 1 от «29 »августа 2022 г.

Руководитель МО Горбунова Л.Н. Горбунова Л.Н.

Пояснительная записка

Рабочая программа «Мир механизмов» является программой внеурочной деятельности начального общего образования.

Программа составлена для внеурочной деятельности на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и авторской программы Романенко В.А. «Мир механизмов», 2021 г., размещенная в открытом доступе.

Электронное сопровождение УМК:

1. Программа Романенко В.А. «Мир механизмов», 2021 г размещенная в открытом доступе по ссылке:
http://www.eduportal44.ru/Okt/Bog/SiteAssets/tochka_rosta/%D0%94%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%BD%D1%8F%D1%8F/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0%20%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D1%83%D1%80%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%20%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D0%BE%D0%B2%202-4%20%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B.pdf;
2. Интернет – ресурс education.lego.com.

Результаты освоения курса

«Мир механизмов»

Личностные результаты:

- 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.

Метапредметные результаты:

- 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;

- уметь 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;
- уметь рассказывать о собранной конструкции;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- уметь находить наиболее эффективные способы решения.

Предметные результаты:

- формировать адаптивный тип взаимодействия со сверстниками и взрослыми, уважительного и тактичного отношения к личности другого человека;
- уметь осознанно воспринимать и оценивать поступки людей, участвовать в обсуждении, давать и обосновывать нравственную оценку поступков;
- уметь самостоятельно пользоваться справочными источниками для понимания и получения дополнительной информации;
- осознавать значения математики, информатики и ИКТ в повседневной жизни человека;
- формировать представления об основных предметных понятиях – «Робототехника»;
- развивать логические способности и алгоритмическое мышление;
- уметь определять части конструктора LEGO;
- знать способы соединения деталей конструктора;
- работать с предложенными схемами сборки и инструкциями;
- уметь самостоятельно собрать модель и презентовать ее.

Формы аттестации обучающихся: беседа, викторины, наблюдение, индивидуальная работа, работа в группах, опрос, выполнение творческих заданий, тестирование, соревнования, участие в конкурсах в течение года.

с указанием форм организации и видов деятельности

2 класс (34 часа)

1. Знакомство с конструктором LEGO. История создания конструктора LEGO. Основы робототехники (4 часа):

Знакомство с конструктором LEGO посредством презентации. Ознакомление с правилами поведения, техникой безопасности при работе с конструктором и ноутбуком. Знакомство с правилами работы с конструктором. Знакомство с историей робототехники. Разработки в сфере робототехники. Составные части конструктора LEGO.

Викторина: «Какие бывают роботы. Как мы используем роботов в жизни».

2. «Изучение механизмов» (12 часов)

Способы соединения деталей конструктора. Конструирование легких механизмов (змейка; гусеница; фигура: треугольник, прямоугольник, квадрат; автомобильный аварийный знак). Изучение простых машин («Рычаг», «Колесо и ось», «Блок», «Наклонная плоскость», «Клин», «Винт»). Изучение механизмов («Зубчатая передача», «Шкивы и ремни», «Кулачок», «Храповый механизм с собачкой»). Примеры использования зубчатых колес в моделях. Перекрёстная ременная передача. Понижающая ременная передача. Повышающая ременная передача. Конструкции.

3. «Конструирование заданных моделей» (12 часов)

Изучение схем. Сборка моделей:

- «Уборочная машина»;
- Игра «Большая рыбалка»;
- «Свободное качение»;
- «Механический молоток»;
- «Танцующая балерина»;
- «Измерительная тележка»;
- «Почтовые весы»;
- «Таймер»;
- «Ветряк»;
- «Инерционная машинка»;
- «Тягач»;
- «Гоночный автомобиль».

4. «Индивидуальная и групповая проектная деятельность» (6 часов)

Повторение и закрепление изученного материала. Выставка рисунков на пройденные темы. Самостоятельное конструирование моделей в группах. Подведение итогов за год.

Творческая работа:

- «Скороход»
- «Собака-робот»

«Ручной миксер»

«Почтовая штемпельная машина»

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов на изучение предмета	Применяемое оборудование
2 класс (34 часа)			
1	<i>Знакомство с конструктором LEGO. История создания конструктора LEGO. Основы робототехники (4 часа)</i>		
1.1	Вводное занятие. Правила поведения и техника безопасности в кабинете и при работе с конструктором. Правила работы с конструктором LEGO.	1	Ноутбук, проектор
1.2	История робототехники от глубокой древности до наших дней.	1	Ноутбук, проектор
1.3	Применение роботов в современном мире: от детских игрушек, до серьезных научных исследовательских разработок. Демонстрация передовых технологических разработок, представляемых в Токио на Международной выставке роботов.	1	Ноутбук, проектор
1.4	История создания конструктора LEGO. Знакомство с основными составляющими частями среды конструктора. Знакомство детей с конструктором с LEGO - деталями, с цветом LEGO - элементов.	1	Ноутбук, проектор
2	<i>Изучение механизмов. Создание моделей» (12 часов)</i>		

2.1	Способы соединения деталей конструктора.	1	Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»
2.2	Конструирование легких механизмов (змейка; гусеница; фигура: треугольник, прямоугольник, квадрат; автомобильный аварийный знак).	2	Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»
2.3	Изучение простых машин («Рычаг», «Колесо и ось», «Блок», «Наклонная плоскость», «Клин», «Винт»).	2	Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»
2.4	Изучение механизмов («Зубчатая передача», «Шкивы и ремни», «Кулачок», «Храповый механизм с	2	Образовательный комплект Lego Education

	собачкой»).		9686 «Простые механизмы»
2.5	Примеры использования зубчатых колес в моделях.	1	Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»
2.6	Перекрёстная ременная передача. Понижающая ременная передача. Повышающая ременная передача.	2	Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»
2.7	Конструкции.	2	Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»
3	<i>«Конструирование заданных моделей» (12 часов)</i>		
3.1	Что такое схема?	1	Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»
3.2	Сборка моделей: «Уборочная машина», Игра «Большая рыбалка»	2	Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»
3.3	Сборка моделей: «Механический молоток», «Танцующая балерина»	2	Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»

			механизмы»
3.4	Сборка моделей: «Измерительная тележка», «Почтовые весы»	2	Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»
3.5	Сборка моделей: «Таймер», «Ветряк»	2	Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»
3.6	Сборка моделей: «Инерционная машинка»	1	Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»

3.7	Сборка моделей: «Тягач», «Гоночный автомобиль»	2	Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»
4	<i>«Индивидуальная и групповая проектная деятельность» (часов)</i>		Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»
4.1	Повторение и закрепление изученного материала. Выставка рисунков на пройденные темы.	1	Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»
4.2	Самостоятельная творческая деятельность в группах по темам: «Скороход» «Собака-робот» «Ручной миксер» «Почтовая штемпельная машина»	4	Образовательный комплект Lego Education 9686 «Простые механизмы»
4.3	Подведение итогов за год	1	

