

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Западное управление министерства образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа пос.Пионерский муниципального района
Шигонский Самарской области
ГБОУ ООШ пос. Пионерский

РАССМОТРЕНО

МО начальных классов

Болдырева Т.Е.
Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР

Приданова Е.А.
Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ ООШ
пос.Пионерский

Макеева Н.А.
Приказ №120 от «28» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

«Мир механизмов»

для обучающихся 1-2 классов

пос.Пионерский2023

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: [education.lego.com](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 <a href=).

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.

Содержание курса «Мир механизмов»

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 собачкой»).	2	Образовательный комплект Lego Education 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	«Конструирование заданных моделей» (12 часов)		
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	

