

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Октябрьская средняя общеобразовательная школа»  
Кулундинского района Алтайского края

Согласовано  
методическим советом школы  
протокол № 4 от 05.04.2023  
года.



Утверждено  
приказом директора школы  
от 05.04.2023 года № 41/1-П  
Л. Н. Потапова

Рабочая программа учебного курса

«Робототехника»

для 9 класса

на 2023/2024 учебный год

Составитель: Гооге И.С.  
учитель физики

п. Октябрьский 2023 г.

## Пояснительная записка

Настоящий курс предлагает использование образовательных конструкторов КПМИС, как инструмента для обучения школьников конструированию, моделированию на занятиях конструирования. Данные комплекты знакомят учащихся с элементарными знаниями из различных областей науки, техники и основ конструирования. В процессе работы с наборами у учащихся вырабатывается умение задавать вопросы и отвечать на них, осмысливать различные явления в окружающей жизни, проводить эксперименты, анализировать результаты исследований. Учащиеся изучают предложенный материал и оценивают собственные идеи, возникающие в процессе конструирования. В процессе работы учащиеся приобретают навыки конструирования, способность концентрироваться на практических задачах. Успешно решённые задачи стимулируют учащихся применять и проверять полученные в процессе занятий знания в других областях. Словарный запас учащихся дополняется различными техническими терминами, которые они применяют для описания используемых деталей и процессов.

### Основными задачами курса являются:

- ознакомление с основными принципами механики;
- ознакомление с понятием энергии и её использованием
- развитие умения работать по предложенным инструкциям;
- развитие умения творчески подходить к решению задачи;
- развитие умения довести решение задачи до работающей модели;
- развитие конструктивного мышления при разработке моделей
- развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

### Курс позволяет учащимся:

- Проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;
- Создавать модели реальных объектов и процессов;
- Оценивать результаты своей и чужой деятельности;
- Находить собственные ошибки;
- Отстаивать свою точку зрения;
- Излагать свои мысли;
- Видеть реальный результат своей работы;

□ Анализировать и делать выводы по проделанной работе.

В данном курсе можно выявить связи со следующими школьными дисциплинами:

- математика – учащиеся учатся алгоритмическому мышлению
- физика – учащиеся знакомятся и закрепляют знания из раздела физики «Механика»;
- технология – учащиеся развивают конструкторское мышление, фантазию.

### Тематическое планирование

№ раздел а	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Дата изучения	Виды деятельности	Электронные(цифровые) образовательные ресурсы
		Всего			
	Первое знакомство	2		Состав наборов. Соединение деталей. Название деталей	
	Простые конструкции	30		Жёсткие и гибкие конструкции Назначение и использование Сборка моделей	
	Энергия	17		Виды энергии Энергия солнца, ветра и воды Сборка моделей	

	Преобразование и Аккумуляция энергии	12		Преобразование кинетической энергии воздушного потока Исследование накопления энергии резиновой лентой Зарядка конденсатора при помощи ветродвигателя Сборка модели	
	Проектная деятельность	8		Сборка моделей	
	Подведение итогов	1			
	<b>ВСЕГО</b>	<b>68</b>			

### Поурочное планирование

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Виды, формы контроля
		всего	контрольн ые работы	практическ ие работы		
1.	Первое знакомство	2	0	0		
2.	Конструкции и силы	2	0	0		
	Рычаги	3	0	0		
	Колёса и оси	4	0	0		
	Зубчатые передачи	6	0	0		
	Ременные передачи и блоки	6	0	0		
	Червячное колесо. Червяк. Зубчатая рейка. Кулачок.	1	0	0		
	Проектные работы	8	0	0		
	Знакомство с понятием энергия	1	0	0		
	Виды энергии.	5	0	0		
	Аккумуляирование энергии	1	0	0		
	Возобновляемые и невозобновляемые источники энергии	1	0	0		

	Преобразование световой энергии	1	0	0		
	Использование солнечной батареи для подъёма груза	1	0	0		
	Электромобиль с солнечной батареей	2	0	0		
	Запасаем ,передаём, используем	2	0	0		
	Проектная деятельность	3	0	0		
	Преобразование энергии ветра	1	0	0		
	Аккумуляирование энергии ветродвигателя	2	0	0		
	Выработка электроэнергии с помощью ветродвигателя	1	0	0		
	Проектная деятельность	3	0	0		
	Преобразование знергии потока воды	1	0	0		
	Накопление энергии от водяного колеса	1	0	0		
	Выработка электроэнергии с помощью водяного колеса	1	0	0		
	Проектная деятельность	8	0	0		
	Подведение итогов	1	0	0		
	ВСЕГО	68	0	0		

