

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение Ключевская основная общеобразовательная школа  
Тюменцевского района Алтайского края  
с.Ключи, улица Запорожская, 15 а, Тюменцевский район, Алтайский край, 658597  
Тел. 8-385-88-2-73-97, [linker-vera@yandex.ru](mailto:linker-vera@yandex.ru)

РАССМОТРЕНО  
педагогическим советом  
МКОУ Ключевская ООШ  
Протокол № 2 от 05.09.2024 г



УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы

В.И.Линкер  
приказ № 110 от 05.09.2024

Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
технической направленности на базе центра «Точка роста»  
«Робототехника»  
5 – 6 классы

Составитель:  
Абакумова Д.А.,  
учитель информатики

с.Ключи  
2024 г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информационной безопасности для основной школы составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (далее ФГОС ООО), утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021г. № 287;
- Перечнем учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность;
- Основной образовательной программой основного общего образования МКОУ Ключевская ООШ;
- Учебным планом МКОУ Ключевская ООШ.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Робототехника» является программой технической направленности. Реализация программы будет проходить в Центре образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» МКОУ Ключевская ООШ.

Основными целями изучения курса «Практическая робототехника на основе конструктора программируемых моделей инженерных систем» являются:

- формирование представлений о технологической культуре производства;
- развитие культуры труда подрастающих поколений;
- освоение технических и технологических знаний и умений;
- ознакомление обучающихся с конструированием, программированием, использованием роботизированных устройств, основными технологическими процессами современного производства;
- подготовка обучающихся к участию в конференциях и робототехнических соревнованиях.

Основные задачи программы:

### образовательные:

- формирование навыков прототипирования и конструирования моделей роботов;
- знакомство с принципом работы и конструированием робототехнических устройств;
- формирование навыков составления алгоритмов и методов решения организационных и технико-технологических задач;
- осуществление умения написания и чтения кода, умение использовать способы графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- формирование навыков использования общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности в рамках проектной деятельности;

### развивающие:

- способствовать развитию творческих способностей каждого ребенка на основе личностно-ориентированного подхода;
- развить интерес к робототехнике и мехатронике;
- развитие творческого потенциала и самостоятельности в рамках мини-группы;
- развитие психофизических качеств обучающихся: память, внимание, аналитические способности, концентрацию и т.д.

### воспитательные:

- формирование ответственного подхода к решению задач различной сложности;
- формирование навыков коммуникации среди участников программы; формирование навыков командной работы.

Количество часов, отведенных на изучение дисциплины в соответствии с учебным планом МКОУ Ключевская ООШ - 68 часов.

Форма контроля на занятиях «Робототехника»:

- отслеживание результатов образовательного процесса осуществляется по результатам выполнения проекта.

При подведении итогов освоения программы используются:

- опрос;
- анализ, самоанализ;
- собеседование;
- выполнение творческих заданий.

## Тематическое планирование

Раздел	количество часов
7 класс	
Основные принципы построения робототехнических систем	10
Вводный инструктаж. Ознакомление с ТБ, планом работы курса. Формирование групп	1
Знакомство с материалами и инструментами, используемыми для работы	4
Физические принципы построения роботов	3
Конструкции и разновидности роботов	2
Микрокомпьютер NXT. Периферия. Программирование	18
NXTmindstorms. Первая программа	2
Базовые программные функции	4
Периферийные устройства	6
Регуляторы. Управляющее воздействие	6
Универсальная платформа исследовательских задач	20
Элементная база набора. Стандартная платформа	4
Варианты построения манипулятора. Захват объекта	4
Модуль технического зрения	4
Перемещение объектов	8
Проект	20
Тематика проекта. Соревновательный робот. Проектная робототехника. Различие роботов.	2
Построение, конструирование модели	4
Программирование. Написание программы. Отладка и улучшение программы	6
Подготовка проекта, устранение ошибок	4
Защита проекта	2
Подведение итогов курса. Результаты учеников	2
Итого	68

Поурочное планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов
	Вводный инструктаж. Ознакомление с ТБ, планом работы курса. Формирование групп	1
	Знакомство с материалами и инструментами, используемыми для работы	1
	Знакомство с материалами и инструментами, используемыми для работы	1
	Знакомство с материалами и инструментами, используемыми для работы	1
	Знакомство с материалами и инструментами, используемыми для работы	1
	Физические принципы построения роботов	1
	Физические принципы построения роботов	1
	Физические принципы построения роботов	1
	Конструкции и разновидности роботов	1
	Конструкции и разновидности роботов	1
	mBlock5. Первая программа	1
	Базовые программные функции	1
	Периферийные устройства	1
	Регуляторы	1
	Управляющее воздействие	1
	Элементная база набора	1
	Стандартная платформа	1
	Элементная база набора	1
	Стандартная платформа	1
	Варианты построения манипулятора	1
	Захват объекта	1
	Варианты построения манипулятора	1
	Захват объекта	1
	Модуль технического зрения	1
	Перемещение объектов	1
	Тематика проекта. Соревновательный робот	1
	Проектная робототехника. Различие роботов.	1

	Построение, конструирование модели	1
	Программирование. Написание программы	1
	Отладка и улучшение программы	1
	Отладка и улучшение программы	1
	Отладка и улучшение программы	1
	Отладка и улучшение программы	1
	Подготовка проекта	1
	Устранение ошибок	1
	Подготовка проекта	1
	Устранение ошибок	1
	Защита проекта	1
	Защита проекта	1
	Подведение итогов курса	1
	Результаты учеников	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>68</b>