МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Тюменской области

Отдел образования Армизонского муниципального округа

МАОУ Армизонская СОШ

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Методическим советом	Заместитель директора по ВР	Директор школы
_____	_____	_____
Селянкина Е.Л	Нерадовских Л.В.	Каканова Л.С.
Протокол №1 от «28» 08 2026 г.	«31» 08 2026 г.	Приказ № 70\1-ос от «31» 08 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочного курса «Легоконструирование»

для обучающихся 2 классов

Программу составил: Бессараб А.Н.

с. Армизонское 2026 год

Направленность программы – техническая.
Уровень программы – ознакомительный.
Объем программы – срок реализации программы – 1 год, 1 час в неделю, 34 часа в год.
Этапы реализации программы – эвристический.
Форма обучения – очная.

Актуальность программы

Развитие робототехники в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных технологий. Важным условием успешной подготовки инженерно-технических кадров в рамках обозначенной стратегии развития является внедрение инженерно-технического образования в систему воспитания школьников и даже дошкольников. Развитие образовательной робототехники в России сегодня идет в двух направлениях: в рамках общей и дополнительной системы образования. Образовательная робототехника позволяет вовлечь в процесс технического творчества детей, начиная с младшего школьного возраста, дает возможность учащимся создавать инновации своими руками, и заложить основы успешного освоения профессии инженера в будущем.

Работа с образовательными конструкторами LEGO WeDo позволяет учащимся в форме игры исследовать основы механики, физики и программирования. Разработка, сборка и построение алгоритма поведения модели позволяет учащимся самостоятельно освоить целый набор знаний из разных областей, в том числе робототехники, электроники, механики, программирования, что способствует повышению интереса к быстроразвивающейся науке робототехнике.

Педагогическая целесообразность

В процессе конструирования и программирования управляемых моделей учащиеся получат дополнительные знания в области физики, механики и информатики, что, в конечном итоге, изменит картину восприятия учащимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных.

Возможность самостоятельной разработки и конструирования управляемых моделей для учащихся в современном мире является очень мощным стимулом к познанию нового и формированию стремления к самостоятельному созиданию, способствует развитию уверенности в своих силах и расширению горизонтов познания.

Цель программы: формирование у учащихся теоретических знаний и практических навыков в области начального технического конструирования и основ программирования на конструкторах LegoWeDo 1.0.

Задачи программы

Обучающие:

- Развить логику через разработку алгоритма последовательности действий и способов применения различных материалов на конструкторах LegoWeDo 1.0.
- Научить основам проектирования и конструирования в ходе построения моделей из деталей конструктора.
- Научить основам алгоритмизации и программирования в ходе разработки алгоритма поведения робота/модели.
- Развить умения работать в команде.
- Воспитать настойчивость в достижении поставленной цели, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность, внимательность, аккуратность.

Планируемые результаты

Личностные:	Метапредметные:	Предметные
1. Уметь самостоятельно принимать решение и обосновывать его.	1. Сопоставлять, анализировать, делать выводы, 2. Применять полученные знания на практике; 3. Прогнозировать результаты работы; 4. Уметь работать в команде над решением поставленной задачи.	1. Проводить сборку робототехнических средств, с применением LEGO конструкторов; 2. Создавать программы для робототехнических средств.

Учебный план - 1 год обучения

Курс рассчитан на 34 часа (1 часа в неделю).

№ п/п	Название раздела, темы	всего
1	**Введение.**	**2**
1.1	Вводный инструктаж	
1.2	Знакомство с конструктором LEGO WeDo 1.0.	
2	**Программное обеспечение LEGO WeDo 1.0**	**4**
2.1	Перечень терминов. Сочетания клавиш.	
2.2	Звуки. Фоны экрана.	
3	**Изучение конструктора LEGO WeDo 1.0.**	**6**
3.1	Изучение механизмов.	
3.2	Изучение датчиков и моторов	
4	**Конструирование и программирование LEGO WeDo 1.0**	**18**
4.1	Сборка и программирование заданных моделей	
5	**Индивидуальная проектная деятельность**	**4**
	ИТОГО:	**34**

Содержание программы

1. Введение. Знакомство с конструктором LEGO WeDo 1.0.
Теория: Вводный инструктаж по технике безопасности. Знакомство. Введение в образовательную программу. Знакомство с конструктором WeDo. Элементы набора.
2. Программное обеспечение LEGO WeDo 1.0
Теория: Изучение программного обеспечения. Знакомство с вкладками, блоками, способами программирования.
Практика: Сборка простых схем. Соединение небольшого количества деталей между собой. Тестирование программного обеспечения. Составление простой программы.
3. Изучение конструктора LEGO WeDo 1.0.
Теория: Изучение механизмов. Изучение датчиков и моторов. Способы программирования механизмов. Мотор и ось. Датчик наклона и расстояния.
Практика: Сборка механизмов на конструкторе Lego. Программирование в среде Lego Education WeDo 1.0 Построение модели с использованием мотора и оси. Построение модели с использованием датчика наклона и расстояния.
4. Конструирование и программирование LEGO WeDo 1.0
Изучение основных блоков программирования: блок «Цикл», блок «Прибавить к экрану», блок «Вычесть из экрана», блок «Начать при получении письма», маркировка их обсуждение и программирование.
Практика: создание программы.
5. Индивидуальная проектная деятельность
Составление собственной модели, составление технологической карты и технического паспорта модели. Разработка одного или нескольких вариантов управляющего алгоритма.
Практика: Конструирование модели, её программирование. Презентация моделей. Выставка. Соревнования.
6. Участие в конкурсах, экскурсиях.
Практика: участие в конкурсах, мероприятиях, конференциях.

Оценочные материалы по освоению программы

Критерии оценки	Степень освоения программы		
	Общекультурный	Прикладной	Творческий
1.Освоение программы	Без помощи педагога не может выбрать необходимую деталь, не видит ошибок при проектировании; проектирует только под контролем педагога; не понимает последовательность действий при проектировании; конструирует только под контролем педагога	Самостоятельно, без ошибок в медленном темпе выбирает необходимые детали, присутствуют неточности, проектирует по образцу, пользуясь помощью педагога; конструирует в медленном темпе, допуская ошибки.	Самостоятельно, быстро и без ошибок выбирает необходимые детали; с точностью проектирует по образцу; конструирует по схеме без помощи педагога.
Уровень освоения программы	до 60%	61-80%	более 80%

Условия реализации программы:

1. Кабинет для проведения занятия соответствует санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда.
2. Учебная мебель соответствует возрасту учащихся.

Методическое обеспечение программы

№	Наименование	№ занятия в Уч. плане	Год обучения
I. Обеспечение программы методическими видами продукции			
1.1	Технологические карты, входящие в состав наборов Lego, содержащие инструкции по сборке конструкций и моделей		1-й
1.2	Набор 9580 «Перворобот Lego Education WeDo»; набор 9585 «Перворобот Lego Education WeDo: ресурсный набор»;		1-й
II. Дидактические и лекционные материалы			
2.1	Книги для педагога, входящие в состав наборов Lego, содержащие рекомендации по проведению занятий		1-й
2.2			
2.2 Презентационный материал			
2.2.1	Инструкции по сборке		1-й
2.3.Обучающие материалы			
2.3.1	Программное обеспечение LEGO Education WeDo v.1.2, комплект занятий		1-й
2.4.Печатные издания или аудиозаписи			
2.4.1			
2.5 Интернет источники (сайты)			
2.5.1	Информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной образовательной программе		1-й
2.5.2			
III. Рекомендации по проведению лабораторных, практических работ			
3.1			

Список литературы

1. Автоматизированное устройство. ПервоРобот. Книга для учителя. К книге прилагается компакт – диск с видеофильмами, открывающими занятия по теме. LEGO WeDo, - 177 с., илл.
2. Книга учителя LEGO EducationWeDo (электронное пособие)
3. Сайт «Мир LEGO»: http://www.lego-le.ru/
4. Государство заинтересовано в развитии робототехники [Электронный ресурс] – http://www.iksmedia.ru/news/5079059-Gosudarstvo-zainteresovano-v-razvit.html
5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования(1-4кл.) [Электронный ресурс] – http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/922
6. Игнатьев, П.А. Программа курса «Первые шаги в робототехнику» [Электронный ресурс]: персональный сайт – www.ignatiev.hdd1.ru/informatika/lego.htm – Загл. с экрана

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 332517306569740705391320732391633840583015900607

Владелец Каканова Людмила Сергеевна

Действителен С 22.04.2026 по 22.04.2027