

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

ОО ТООБЦ "ХАСДЭЙ НЭШАМА" /"МИЛОСЕРДИЕ"/

ЧОУ "ОК-"Лаудер Скул" ("Школа Лаудер")

РАССМОТРЕНА

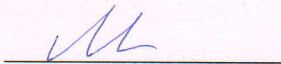
на педагогическом совете

Протокол №1

от «26» августа 2026 г.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора
по УВР

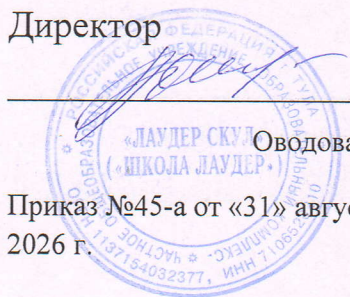


Лисичкина Ю.В.

Приказ №45-а от «31» августа
2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор



Оводова Т.В.

Приказ №45-а от «31» августа
2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Робототехника»

для обучающихся 4 класса

Тула 2026 г.

Рабочая программа по курсу «Робототехника» для 4 класса

Учит ель Пионт ковская Н.А.

Пояснительная записка

Предлагаемая программа предназначена для первоначального освоения навыков проектной деятельности учащихся по конструированию и визуальному программированию на основе робототехнической платформы «LEGO We Do 2.0». Программа составлена с использованием пособия для учителя, входящего в указанное программное обеспечение. На освоение программы отводится 17 часов в соответствии с учебным планом.

Основные цели и задачи программы

- формирование навыков конструирования моделей по заданному алгоритму средствами LEGO We Do 2.0;
- развитие творческих способностей при создании моделей, для которых не приведены пошаговые инструкции;
- формирование практического инженерного мышления, связывающего реальные жизненные задачи с их моделированием в LEGO We Do 2.0;
- формирование навыков проектной деятельности с использованием принципов «Связывай – Создавай – Исследуй – Делись результатами»;
- освоение новых возможностей платформы LEGO We Do 2.0;
- изучение и применение средств документирования, входящих в программное обеспечение LEGO We Do 2.0 ;
- развитие операционного, алгоритмического мышления, внимания и памяти, творческого воображения;
- развитие навыков общения в группе и презентации результатов своей проектной деятельности перед одноклассниками;
- формирование единой картины мира в процессе выполнения проектов, интегрированных с другими школьными предметами.

В результате освоения программы *будут углублены личност ные и мет апредмет ные результ ат ы, кот орые формируют ся при изучении предмет а «информат ика»*. Кроме того, будут получены новые предметные результаты.

Предметные результаты

Учащиеся узнают :

- назначение различных деталей конструктора в конкретной модели,
- возможности программирования моделей,
- состав и назначение основных элементов «Библиотеки моделей» и «Библиотеки программ»,
- этапы проектной работы,
- новые возможности программы для представления результатов работы;

учащиеся научат ся:

- конструировать модели по инструкции,
- разрабатывать модели без пошаговых инструкций, используя «Библиотеку моделей» и «Библиотеку программ»,
- соблюдать правила проектной деятельности («4С»),
- документировать и презентовать результаты своей деятельности,
- совместно обсуждать и оценивать результаты работы;

учащиеся получают возможность узнать :

- цели использования и различные возможности простых механизмов конструктора,
- возможности применения различных механизмов, входящих в создаваемые модели;
- взаимосвязи создаваемых моделей с биологическими, физическими и техногенными объектами окружающего мира;

учащиеся получают возможность научиться:

- усовершенствовать выполненные модели для улучшения и разнообразия их работы,
- вносить изменения в готовую программу управления моделью для усложнения поведения модели,
- самостоятельно ставить, моделировать и решать задачи для облегчения повседневных бытовых операций,
- разрабатывать научно-технические проекты для решения задач более глобального характера;

учащиеся будут применять

полученные знания и навыки на уроках технологии, информатики, физики, биологии, а также в проектной деятельности по различным школьным предметам.

Оценивание результатов обучения

проводится по результатам выполнения учащимися практических

заданий в течение года, а также итоговых проектов и самооценки учащимися результатов своей деятельности. В конце года проводится также итоговый тест.

Содержание программы

- Знакомство с новым обеспечением LEGO We Do 2.0, новыми программными средствами, правилами безопасного поведения на занятиях. Работа с разделом «Введение. Первые шаги (4 модели)» – 4 ч.
- Конструирование моделей из раздела «Проекты с пошаговыми инструкциями» (8 моделей): сборка модели, программирование, документирование проекта. – 8 ч.
- Работа с «Библиотекой моделей» и «Библиотекой программ». – 4 ч.
- Разработка моделей из раздела «Проекты с открытыми решениями». – 10 ч.
- Разработка итоговых проектов. Презентация, коллективное обсуждение. – 2 ч.
- Итоговое повторение материала. – 1 ч.
- Резерв учителя. – 1 ч.

Тематическое планирование «Робототехника» в 4 классе

№№ п/п	Тематические блоки (часы)	Всего часов	Практи- ческих	Формы контроля	Виды деятельности учащихся	З с р
1.	Знакомство со структурой «LEGO WeDo 2.0», составом конструктора, правилами безопасного поведения на занятиях. Работа с разделом «Введение. Первые шаги».	8	8	Проверка работы модели и программы к ней	Осваивает правила поведения. Осваивает инструкцию на компьютере. Собирает модель по алгоритму. Проверяет на компьютере учителя её работоспособность.	П 2
2.	Работа с разделом «Проекты с пошаговыми инструкциями».	8	8	Проверка работы модели и программы к ней	Осваивает инструкцию на компьютере. Собирает модель по алгоритму. Проверяет на компьютере учителя её работоспособность.	П 2

3.	Знакомство с библиотекой моделей и библиотекой программ.	4	4	Проверка работы модели и программы к ней	Осваивает состав библиотек. Применяет готовые шаблоны в своих моделях.	1 2
4.	Работа с разделом «Проекты с открытыми решениями».	10	10	Проверка работы модели и программы к ней	Используя библиотеки моделей, собирает свою модель. Программирует её с использованием библиотеки программ. Сочиняет историю своей модели, демонстрирует классу.	1 2
5.	Выполнение проекта по выбору учащихся -	2	2	Проверка работы модели и программы к ней	Работает над мини-проектом. Проводит презентацию его.	1 2
6.	Итоговое повторение.	1	1	Беседа. Проверка теста.	Отвечает на вопросы теста	1 2
7.	Резерв учителя	1	1			
	Всего:	34	34			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Программа LegoWeDo 2.0, установленная на компьютере
2. Комплект деталей конструктора к программе LegoWeDo 2.0

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Материалы для педагога в программе LegoWeDo 2.0.
2. Курсы повышения квалификации по робототехнике на платформе Foxford.ru

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <https://education.lego.com/>
2. <https://foxford.ru>

Поурочное планирование курса «Робототехника» для 4 класса

№№ п/п	Тема урока	Всего часов	Практи- ческих занятий	Контрольных работ	Электронные образовательн ые ресурсы
1.	Правила безопасного поведения на уроке робототехники. Знакомство со структурой программного обеспечения, сравнение с версией LEGO We Do 2.0. Изучение новых возможностей для программирования. Разработка модели и простой программы из раздела «Введение» («Улитка»).	1	1		Программа LegoWeDo 2.0
2.	Разработка модели и простой программы из раздела «Введение» («Вентилятор»)	1	1		
3.	Разработка модели и простой программы из раздела «Введение» («Движущийся спутник»)	1	1		
4.	Разработка модели и простой программы из раздела «Введение» («Робот-шпион»)	1	1		
5.	Раздел «Первые шаги». Модель «Майло, научный вездеход» (составление плана, сборка модели, подключение, программирование).	1	1		Программа LegoWeDo 2.0
6.	Раздел «Первые шаги». Модель «Датчик перемещения Майло». Усовершенствование модели и программы по инструкции.	1	1		
7.	Раздел «Первые шаги». Модель «Датчик наклона Майло». Усовершенствование модели и программы по инструкции.	1	1		
8.	Раздел «Первые шаги». Модель «Майло, научный вездеход» с двумя СмартХабами.	1	1	1	
9.	Раздел «Проекты с пошаговыми инструкциями». Проект «Тяга».	1	1		
10.	Раздел «Проекты с пошаговыми инструкциями». Проект «Скорость»	1	1		
11.	Раздел «Проекты с пошаговыми инструкциями». Проект «Прочные конструкции»	1	1		
12.	Раздел «Проекты с пошаговыми инструкциями». Проект «Метаморфоз лягушки».	1	1		
13.	Раздел «Проекты с пошаговыми	1	1		

	инструкциями». Проект «Растения и опылители».				Программа LegoWeDo 2.0
14.	Раздел «Проекты с пошаговыми инструкциями». Проект «Предотвращение наводнений».	1	1		
15.	Раздел «Проекты с пошаговыми инструкциями». Проект «Спасательный десант».	1	1		
16.	Раздел «Проекты с пошаговыми инструкциями». Проект «Сортировка отходов».	1	1	1	
17.	Раздел «Библиотека моделей».	1	1		
18.	Раздел «Библиотека моделей».	1	1		
19.	Раздел «Библиотека программ».	1	1		
20.	Раздел «Библиотека программ».	1	1		
21.	Раздел «Проекты с открытыми решениями». Проект «Хищник и жертва».	1	1		
22.	Раздел «Проекты с открытыми решениями». Проект «Хищник и жертва».	1	1		
23.	Раздел «Проекты с открытыми решениями». Проект «Язык животных»	1	1		Программа LegoWeDo 2.0
24.	Раздел «Проекты с открытыми решениями». Проект «Язык животных»	1	1		
25.	Раздел «Проекты с открытыми решениями». Проект «Исследование космоса»	1	1		
26.	Раздел «Проекты с открытыми решениями». Проект «Исследование космоса».	1	1		
27.	Раздел «Проекты с открытыми решениями». Проект «Предупреждение об опасности».	1	1		
28.	Раздел «Проекты с открытыми решениями». Проект «Предупреждение об опасности».	1	1		
29.	Раздел «Проекты с открытыми решениями». Проект «Очистка океана».	1	1		
30.	Раздел «Проекты с открытыми решениями». Проект «Очистка океана».	1	1		

31.	Раздел «Проекты с открытыми решениями». Проект по выбору.	1	1		Программа LegoWeDo 2.0
32.	Раздел «Проекты с открытыми решениями». Проект по выбору (продолжение). Презентация проекта.	1	1	1	
33.	Подведение итогов года. Тестирование.	1	1		
34.	Резерв учителя				
	ИТОГО 34 ч.	34	34	3	