


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 24»  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДА БРАТСКА**

**РАССМОТРЕНО**

ШМО классных  
руководителей 1-4 классов

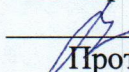
Руководитель

 Гумерова К.Р.

Протокол № 1  
от "29" августа 2024г.

**СОГЛАСОВАНО**

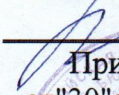
Методическим советом  
Зам. директора по УВР

 Попова Л.М.

Протокол № 1  
от "30" августа 2024г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор  
МБОУ «СОШ № 24»

 Иванова М.В.

Приказ № 406  
от "30" августа 2024г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дополнительного образования  
«Робототехника»  
для обучающихся 1-4 классов**

Разработала:  
Смирнова Юлия Николаевна,  
учитель начальных классов.

Братск 2024 г.

# 1. ЛИЧНОСТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## Личностные:

- формирование уважительного отношения к иному мнению;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

## Метапредметные:

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
  - освоение способов решения проблем творческого и поискового характера; • формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
  - формирование умения понимать причины успеха, неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
  - освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии; • использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

## Предметные:

- использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов;
- умения выполнять и устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- приобретение первоначальных навыков работы на компьютере

## 2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1-2 класс

Раздел	Кол-во часов
Техника безопасности при работе с ЛЕГО	2
Изучение простых механизмов	18
Проекты с пошаговыми инструкциями Lego	8
Проекты с открытым решением Lego	17
Исследование деталей конструктора и видов их соединения LEGO EducationWeDo	5
Программирование и конструирование LEGO EducationWeDo	2
<b>Итого:</b>	<b>52ч</b>

## 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1-2 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Знакомство с ЛЕГО. Техника безопасности при работе с ЛЕГО	1
2	Знакомство с ЛЕГО продолжается (Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра)	1
3	Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение механизмов.	1
4	Исследование механизмов. Прямозубое зубчатое колесо. Модель А1	1
5	Исследование механизмов. Промежуточное зубчатое колесо. Модель А2	1
6	Исследование механизмов. Прямозубое зубчатое колесо. Увеличение скорости вращения. Модель А3	1
7	Исследование механизмов. Прямозубое зубчатое колесо. Уменьшение скорости вращения. Модель А4	1
8	Исследование механизмов. Прямозубое зубчатое колесо. Вращение под углом. Модель А5	1
9	Конструирование модели "Карусель" (модель А6)	1
10	Конструирование модели "Карусель" (модель А7)	1
11	Творческое задание "Тележка с попкорном"	1
12	Творческое задание по собственному замыслу	1
13	Исследование механизмов. Колеса и оси. Скользящая модель (В1)	1
14	Исследование механизмов. Колеса и оси. Роликовая модель (В2)	1
15	Исследование механизмов. Колеса и оси. Модель с одиночной фиксированной осью (В3)	1
16	Исследование механизмов. Колеса и оси. Модель с отдельными осями (В4)	1
17	Конструирование модели "Машинка" (модель В5)	1
18	Конструирование модели "Машинка" (модель В6)	1
19	Творческое задание "Тачка"	1
20	Творческое задание по собственному замыслу	1
21	Исследование механизмов. Рычаги. Рычаг первого рода (Модель С1)	1

22	Исследование механизмов. Рычаги. Рычаг первого рода (Модель С2)	1
23	Конструирование модели "Катапульта" (С3)	1
24	Конструирование модели "Катапульта" (С4)	1
25	Творческое задание: Железнодорожный переезд со шлагбаумом	1
26	Творческое задание по собственному замыслу	1
27	Исследование механизмов. Шкивы. Направление вращения (Модель D1)	1
28	Исследование механизмов. Шкивы. Изменение направления вращения (Модель D2)	1
29	Исследование механизмов. Шкивы. Увеличение скорости вращения (Модель D3)	1
30	Исследование механизмов. Шкивы. Уменьшение скорости вращения (Модель D4)	1
31	Исследование механизмов. Шкивы. Закрепленный шкив или блок.(Модель D5)	1
32	Конструирование модели "Сумасшедшие полы"(Модель D6)	1
33	Конструирование модели "Сумасшедшие полы"(Модель D7)	1
34	Творческое задание: Подъемный кран	1
35	Творческое задание по собственному замыслу	
36	Творческое задание "Вертушка"	1
37	Творческое задание "Волчок"	1
38	Творческое задание "Перекидные качели"	1
39	Творческое задание: "Плот"	1
40	Творческое задание "Пусковая установка для машинок"	1
41	Творческое задание "Измерительная машина"	1
42	Творческое задание "Хоккеист"	1
43	Творческое задание "Новая собака Димы""	1
44	Творческое задание по собственному замыслу	1
45	Инструктаж по технике безопасности. Идея создания роботов. История робототехники. Что такое робот.	1
46	Знакомство с конструктором LEGO EducationWeDo	1
47	Исследование деталей конструктора и видов их соединения. Прочность соединения – устойчивость конструкции. Практическая работа № 1 «Сборка набора LEGO EducationWeDo»	1
48	ROBO-программирование и конструирование. Мотор и ось	1
49	Зубчатые колёса. Понижающая и повышающая зубчатая передача	1
50	Практическая работа № 2 «Ветряная мельница»	1
51	Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo. Перекрестная и ременная передача. Снижение и увеличение скорости	1
52	Коронное зубчатое колесо. Червячная зубчатая передача	1

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3-4 класс

№ п/п	Наименование разделов	всего
1	Введение	10
2	Забавные механизмы – 4 ч.	8
3	Звери – 8 ч	14
4	Футбол – 6 ч.	10
5	Приключения – 4 ч	10
7	Итого	52

#### 5. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3-4 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Вводное занятие	1
2	Понятие «робот», «робототехника».	1
3	Робототехника. Программирование.	1
4	Знакомство с программным обеспечением Scratch	1
5	Изучение программы Studio 2.0	1
6	Изучение алгоритмов программы Studio 2.0	1
7	Изучение датчиков и моторов.	1
8	Изучение датчиков и моторов. Основы программирования	1
9	Проверочная работа в формате интеллектуальной игры	1
10	Программирование WeDo. Основы программирования.	1
11	Разработка и программирование механизмов	1
12	Разработка и программирование механизмов	1
13	Проект «Танцующие птицы»	1
14	Проект «Танцующие птицы»	1
15	Проект «Умная вертушка»	1

16	Проект «Умная вертушка»	1
17	Проект «Порхающая птица»	1
18	Проект «Порхающая птица»	1
19	Язык животных	1
20	Голодный аллигатор	1
21	Голодный аллигатор. Конструирование и сборка.	1
22	Рычащий лев	1
23	Рычащий лев	1
24	Рычащий лев. Конструирование и сборка.	1
25	Обезьянка-барабанщица	1
26	Обезьянка-барабанщица	1
27	Обезьянка-барабанщица. Конструирование (сборка)	1
29	Обезьянка-барабанщица. Конструирование (сборка). Практическая работа.	1
30	Разработка, сборка и программирование механизмов. Сравнение механизмов.	1
31	Роли в команде. Творческий проект.	1
32	Роли в команде. Творческий проект.	1
33	Футбол. Нападающий.	1
34	Футбол. Нападающий. Конструирование (сборка)	1
35	Футбол. Вратарь.	1
36	Вратарь. Конструирование (сборка).	1
37	Ликующие болельщики.	1
38	Ликующие болельщики. Конструирование (сборка)	1
39	Принципы составления программы. Программа «Игра в футбол»	1
40	Принципы составления программы. Программа «Игра в футбол»	1
43	Спасение самолета	1
44	Спасение самолета	1
45	Спасение от великана	1
46	Спасение от великана	1
47	Непотопляемый парусник	1

48	Непотопляемый парусник	1
49	Развитие (создание и программирование) модели с более сложным поведением	1
50	Развитие (создание и программирование) модели с более сложным поведением	1
51	Разработка, сборка и программирование собственных моделей	1
52	Создание и программирование собственных механизмов и моделей с помощью набора Lego	1