

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Забайкальского края

Управление образования администрации муниципального района

"Могочинский район"

МОУ СОШ №33 пос.Давенда

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО

Люцай Ю.Р.
Протокол № 1 от «31» 08 24
г.

СОГЛАСОВАНО
Зам директора по УВР

Федянина Н.С.
Протокол № 1 от «01» 09 24 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Никулина Л.И.
Приказ № 8 от «02» 09 24
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Робототехника»

для обучающихся 3– 4 классов

п.Давенда 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Робототехника» для 3-4х классов составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального образования, на основе примерных Программ внеурочной деятельности начального и основного образования под редакцией Цветкова М. С. / Богомолова О. Б.- БИНОМ. Лаборатория знаний 2019г, пособия для учителя, прилагаемое к конструктору Перворобот LEGO WeDo2,0 (книга для учителя /Электронный ресурс), электронного ресурса авторской мастерской Павлова Д. И. / Ревякина М. Ю. на сайте издательства БИНОМ.

Рабочая программа ориентирована на использование следующего УМК:

Учебное пособие для внеурочной деятельности «Робототехника для начальных классов в 4 ч.» / Павлов Д.И., Ревякин М.Ю., Босова Л. Л.- БИНОМ. Лаборатория знаний,

Цель курса: формирование у детей устойчивого интереса и начальных представлений о механике и робототехнике.

Программа по робототехнике направлена на решение системы задач:

- Развитие первоначальных представлений о механике, основных узлах и компонентах типовых механизмов.
- Развитие основ пространственного, логического и алгоритмического мышления.
- Формирование элементов самостоятельной интеллектуальной и продуктивной деятельности на основе овладения несложными методами познания окружающего мира и моделирования.
- Формирование системы универсальных учебных действий, позволяющих учащимся ориентироваться в различных предметных областях знаний и усиливающих мотивацию к обучению; вести поиск информации, фиксировать её разными способами и работать с ней; развивать коммуникативные способности, формировать критичность мышления.
- Освоение навыков самоконтроля и самооценки.
- Развитие творческих способностей.

В процессе решения практических задач и поиска оптимальных решений младшие школьники осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Изучая простые механизмы, дети учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию.

Программа внеурочной деятельности рассчитана на два года обучения общим объемом 68 часов при нагрузке 1 учебный час в неделю на учащихся 3-4 классов. Срок реализации программы 2 года.

Итоговый контроль (промежуточная аттестация) - творческая работа (защита модели робота, выполненной по авторской задумке)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

1 год обучения 3 класс

Название раздела, темы	Содержание	Формы организации	Виды деятельности
<i>Добро пожаловать в мир Lego (5 ч)</i>	Изучение элементов конструктора Lego базового набора WeDo 2.0. Научиться сортировать их, отыскивать, соединять, разъединять, раскладывать по местам хранения.	урок виртуальная экскурсия, информационно-обучающее занятие с использованием компьютера, творческая мастерская	познавательная, игровая, исследовательская деятельность
<i>Механизмы оживают (5 ч)</i>	Изучение основных деталей систем движения конструктора Lego базового набора WeDo 2.0, основных типов передач: равнозначная, повышающая, понижающая. Сборка деталей по приведённому образцу	беседа, творческая мастерская, информационно-обучающее занятие с использованием компьютера, занятия – презентации.	познавательная, игровая, проектная и исследовательская деятельность, моделирование и конструирование
<i>Такие разные передачи (5 ч)</i>	Осуществление сборки всех типов передач, используя зубчатые колёса, коническую (коронную), червячную передачи. Изучение основных элементов программирования в среде WeDo 2.0. Выполнять программирование собранных элементов по предложенному образцу.	мастер-класс, творческая мастерская, занятия – проекты, занятия – презентации, соревнование,	моделирование в процессе совместного обсуждения, обсуждение проблемных вопросов, исследовательская деятельность
<i>Зачем в механике ремень? (5 ч)</i>	Определение набора деталей, необходимых для сборки по предложенной модели. Внесение изменения и дополнения в предложенную модель	беседа, творческая мастерская, информационно-обучающее занятие с использованием компьютера, занятия – проекты, соревнование, задание по образцу (с использованием инструкции, карты моделей).	познавательная, игровая, проектная и исследовательская деятельность;

Механизмы и программы (5 ч)	Создание эскиза модели опираясь на рисунок, схему, замысел, и подбор необходимых компонентов (деталей) для её реализации, а также составление программы в соответствии с задачами проектируемой модели.	беседа, творческая мастерская (мастер-класс), творческое моделирование (создание модели-рисунка).	познавательная, игровая, проектная и исследовательская деятельность; Моделирование, программирование
Применяем свои знания (9 ч)	Создание эскиза модели опираясь на рисунок, схему, замысел, и подбор необходимых компонентов (деталей) для её реализации, а также составление программы в соответствии с задачами проектируемой модели.	творческое моделирование (создание модели-рисунка). мастер-класс, творческая мастерская, занятия – проекты, занятия – презентации, соревнование, выставка работ	познавательная, игровая, проектная и исследовательская деятельность;

2 год обучения 4 класс

Название раздела, темы	Содержание	Формы организации	Виды деятельности
Чистый город (5 ч)	Определение набора деталей, необходимых для сборки по предложенной модели. Внесение изменения и дополнения в предложенную модель. Исследование особенностей работы собранной по образцу модели.	урок виртуальная экскурсия, информационно-обучающее занятие с использованием компьютера, творческая мастерская	познавательная, игровая, исследовательская деятельность
Экологический транспорт(5 ч)	Создание эскиза модели опираясь на рисунок, схему, замысел, и подбор необходимых компонентов (деталей) для её реализации, а также составление программы в соответствии с задачами проектируемой модели.	беседа, творческая мастерская, информационно-обучающее занятие с использованием компьютера, занятия – презентации.	познавательная, игровая, проектная и исследовательская деятельность, моделирование и конструирование
Утилизация мусора(5 ч)	Составление проекта, опираясь на поставленную задачу и предложенные эскизы; Осуществление сборки	мастер-класс, творческая мастерская, занятия – проекты, занятия – презентации, соревнование,	моделирование в процессе совместного обсуждения, обсуждение

	всех типов передач, используя зубчатые колёса, коническую (коронную), червячную передачи.		проблемных вопросов, исследовательская деятельность
Новые идеи для города(5 ч)	Анализ поставленной задачи, формулировка или доработка выраженная в неявном виде идею, составление описания проекта, эскиз, техническую документацию. Осуществление программирования созданной модели.	беседа, творческая мастерская, информационно-обучающее занятие с использованием компьютера, занятия – проекты, соревнование, задание по образцу (с использованием инструкции, карты моделей).	познавательная, игровая, проектная и исследовательская деятельность;
Труд для роботов (10 ч)	Осуществление программирования созданной модели. Испытание модели, выявление слабых сторон конструкции, внесение изменения, дополнения, улучшения в конструкцию и/или программу. Подготовка к «спортивным соревнованиям» в области робототехники.	беседа, творческая мастерская (мастер-класс), творческое моделирование (создание модели-рисунка). занятия – проекты, занятия – презентации, соревнование,	познавательная, игровая, проектная и исследовательская деятельность; Моделирование, программирование
Творческая мастерская (4 ч)	создание эскиза модели опираясь на рисунок, схему, замысел, и подбор необходимых компонентов (деталей) для её реализации. Представление результатов работы, презентация модели	творческое моделирование (создание модели-рисунка). мастер-класс, творческая мастерская, занятия – проекты, занятия – презентации, соревнование, выставка работ	познавательная, игровая, проектная и исследовательская деятельность;

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

У обучающегося будут сформированы следующие **базовые логические и исследовательские действия** как часть познавательных универсальных учебных действий:
 ориентироваться в терминах, используемых в (в пределах изученного);

воспринимать и использовать предложенную инструкцию (устную, графическую);

анализировать устройство простых изделий по образцу, рисунку, выделять основные и второстепенные составляющие конструкции;

сравнивать отдельные изделия (конструкции), находить сходство и различия в их устройстве.

У обучающегося будут сформированы следующие умения **работать с информацией** часть познавательных универсальных учебных действий:

воспринимать информацию (представленную в объяснении учителя или в учебнике), использовать её в работе;

понимать и анализировать простейшую знаково-символическую информацию (схема, рисунок) и строить работу в соответствии с ней.

У обучающегося будут сформированы следующие **умения общаться** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

участвовать в коллективном обсуждении: высказывать собственное мнение, отвечать на вопросы, выполнять правила этики общения: уважительное отношение к одноклассникам, внимание к мнению другого;

строить несложные высказывания, сообщения в устной форме (по содержанию изученных тем).

У обучающегося будут сформированы следующие умения **самоорганизации и самоконтроля** как часть регулятивных универсальных учебных действий:

принимать и удерживать в процессе деятельности предложенную учебную задачу;

действовать по плану, предложенному учителем, работать с опорой на графическую инструкцию учебника, принимать участие в коллективном построении простого плана действий;

понимать и принимать критерии оценки качества работы, руководствоваться ими в процессе анализа и оценки выполненных работ;

организовывать свою деятельность: производить подготовку к уроку рабочего места, поддерживать на нём порядок в течение урока, производить необходимую уборку по окончании работы;

выполнять несложные действия контроля и оценки по предложенным критериям.

Совместная деятельность способствует формированию умений:

проявлять положительное отношение к включению в совместную работу, к простым видам сотрудничества;

принимать участие в парных, групповых, коллективных видах работы, в процессе изготовления изделий осуществлять элементарное сотрудничество.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностными результатами обучения являются:

- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметными результатами обучения являются:

- 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;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

Опираясь на инструментарий, предложенный платформой WeDo 2.0, ученики получают возможность:

- ✓ развить творческое мышление при создании действующих моделей;
- ✓ развить словарный запас и навыки общения при объяснении работы модели;
- ✓ формирования навыков проведения экспериментального исследования, оценки (измерения) влияния отдельных факторов;
- ✓ развить навыки проведения систематических наблюдений и измерений;
- ✓ сформировать навыки написания и воспроизведения сценария с использованием модели для наглядности и драматургического эффекта;
- ✓ развить мелкую мускулатуру пальцев и моторику кисти.

Предметные результаты

Учащийся научится	Учащийся получит возможность научиться
Основы механики	
Использовать в конструировании роботов следующие понятия: Мотор и ось Зубчатые колёса Промежуточное зубчатое колесо Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача. Датчик наклона. Шкивы и ремни. Перекрестная переменная передача Снижение скорости. Увеличение скорости. Датчик расстояния Коронное зубчатое колесо Червячная зубчатая передача Кулачок. Рычаг	<i>Сборка механизмов с использованием нескольких типов передач</i>
Основы программирования роботов	
Использовать в программах следующие алгоритмические структуры и компоненты программы: Блок «Цикл» Блок «Прибавить к экрану» Блок «Вычесть из экрана» Блок «Начать при получении письма» Маркировка	<i>Программировать роботов собственной конструкции с заданными параметрами</i>
Конструирование роботов по образцу	
Конструировать несложных роботов по фото, видео	<i>Конструировать сложных роботов по фото, видео</i>
Решение практических задач	
Создавать роботов, имеющих практическое применение	

По окончании изучения курса «робототехника» **ученик научится:**

Конструировать несложные роботы по фото, видео, создавать роботы, имеющие практическое применение.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- формулировать проблемы, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Диагностика планируемых результатов:

Портфолио проектов:

Карты учебных проектов;

Рейтинговая таблица участия в соревнованиях по робототехнике,

Участие в выставках моделей. Защита проектов.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		Практические занятия		
		1 год 3 класс	2 год 4 класс	Презента ции	Проекты	Выставки
1	Конструирование Lego	5	-	2	1	-
2	Основы механики	10	-	3	2	-
3	Основы конструирования роботизированных моделей	5	5	2	2	-
4	Анализ и модернизация моделей	5	5	1	2	-
5	Создание собственных роботизированных моделей для решен конкретных задач	-	20	6	3	-
6	Творческая мастерская робототехники	9	4	1	1	2
	Итого	34	34	15	15	2

Тематическое планирование

Номер урока		Тема урока	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Уч. год	Общий		о				
1-й год обучения – 3 класс							
Раздел I. Добро пожаловать в мир Lego (5 ч)							
1	1	Знакомство с Lego Удивительная находка	1				
2	2	Детали набора Lego Чемоданчик с деталями	1				
3	3	Первые сборные конструкции Осмотримся вокруг	1				
4	4	Детали движения Несколько приборов	1				
5	5	Проект № 1	1				
Раздел II. Механизмы оживают (5 ч)							
6	6	Знакомство с электрическими компонентами Lego Электрический мотор	1				
7	7	Сборка модели на основе электромотора Колодец	1				
8	8	Знакомство с повышающей передачей Повышающая передача	1				
9	9	Знакомство с понижающей передачей	1				
10	10	Проект № 2	1				
Раздел III. Такие разные передачи (5 ч)							
11	11	Знакомство с конической передачей Коническая передача под прямым углом	1				
12	12	Сборка модели на основе конической передачи Вертолёт	1				
13	13	Знакомство с червячной передачей	1				

		«Механический червяк»					
14	14	Сборка модели на основе червячной передачи Движение вперёд	1				
15	15	Проект № 3	1				
Раздел IV. Зачем в механике ремень? (5 ч)							
16	16	Знакомство с ремённой передачей Ремённая передача	1				
17	17	Различные способы реализации ремённой передачи Применение ремённой передачи	1				
18	18	Сборка модели на основе ременной передачи Вездеходы, танки, тракторы	1				
19	19	Самостоятельная разработка модели на основе неявных подсказок	1				
20	20	Проект № 4	1				
Раздел V. Механизмы и программы (5 ч)							
21	21	Знакомство с зубчатой рейкой Направо и налево	1				
22	22	Сборка модели на основе зубчатой рейки Зубчатая рейка и датчик	1				
23	23	Самостоятельная разработка модели на основе неявных подсказок, с использованием зубчатой рейки Как работает автопогрузчик?	1				
24	24	Изучение работы датчика наклона Педаль газа	1				
25	25	Проект № 5	1				
Раздел VI. Применяем свои знания (9 ч)							
26	26	Исследуем работу повышающей передачи	1				
27	27	Расширяем исследование работы повышающей передачи	1				
28	28	Исследуем работу понижающей передачи	1				
29	29	Расширяем исследование работы понижающей передачи	1				

30	30	Исследуем работу датчика расстояния Датчик расстояния	1				
31	31	Расширяем исследование работы датчика расстояния Датчик расстояния	1				
32	32	Самостоятельное решение инженерных задач	1				
33	33	Самостоятельное решение инженерных задач	1				
34	34	Выставка авторских разработок	1				
2-й год обучения – 4 класс							
Раздел I. Чистый город (5 ч)							
1	35	Робототехника и города Проблемы загрязнения окружающей среды	1				
2	36	Робототехника на защите окружающей среды Защита окружающей среды от загрязнения	1				
3	37	Роботы и мониторинг загрязнений Смотрим сверху	1				
4	38	Восполняемые источники энергии Электричество от ветра	1				
5	39	Проект № 1	1				
Раздел II. Экологический транспорт (5 ч)							
6	40	Чистая энергия – области применения Как распорядиться электричеством?	1				
7	41	Моделирование электромобиля Собираем автомобиль	1				
8	42	Электромобель и режимы движения Тем, кто любит скорость	1				
9	43	Служебный электротранспорт Дело за спецтехникой	1				
10	44	Проект № 2	1				
Раздел III. Утилизация мусора (5 ч)							

11	45	Различные способы утилизации отходов Собрать отходы	1				
12	46	Моделирование измельчителя Измельчение мусора	1				
13	47	Модернизация модели измельчителя Мобильный измельчитель	1				
14	48	Иные способы механической переработки отходов А если не измельчать?	1				
15	49	Проект № 3	1				
Раздел IV. Новые идеи для города (5 ч)							
16	50	Новые технологии для города Город завтрашнего дня	1				
17	51	Автоматизация объектов городской инфраструктуры Только тогда, когда нужно	1				
18	52	Эргономичные решения Вдруг откуда ни возьмись	1				
19	53	Модернизация сети общественного транспорта Остановка общественного транспорта	1				
20	54	Проект № 4	1				
Раздел V. Труд для роботов (10 ч)							
21	55	Роботы и доступные им профессии Проблема парковок	1				
22	56	«Базовая форма» для робота-рабочего	1				
23	57	Модель робота-регулирующего Основа для создания робота	1				
24	58	Модель робота-охранника Охрана территории	1				
25	59	Проект № 5	1				
26	60	Спортивные состязания – робофутбол Роботы-спортсмены и нога-мяч	1				

27	61	Робофутбол – новые модели Какой футбол без вратаря?	1				
28	62	Робофутбольный турнир До матча — один шаг!	1				
29	63	Робот для игры в бейсбол Совсем другая игра	1				
30	64	Модель робота-бегуна А может быть, просто пробежимся?	1				
Раздел VI. Творческая мастерская (4 ч)							
31	65	Проект № 6	1				
32	66	Подготовка моделей для робофестиваля	1				
33	67	Отладка моделей и подготовка презентации к робофестивалю	1				
34	68	Робофестиваль	1				

Тематическое планирование

Номер урока		Тема урока	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Уч. год	Общий		о				
1-й год обучения - 3 класс							
1	1	Знакомство с Lego Удивительная находка	1				
2	2	Детали набора Lego Чемоданчик с деталями	1				
3	3	Первые сборные конструкции Осмотримся вокруг	1				
4	4	Детали движения Несколько приборов	1				
5	5	Проект № 1	1				
6	6	Знакомство с электрическими компонентами Lego	1				

		Электрический мотор					
7	7	Сборка модели на основе электромотора Колодец	1				
8	8	Знакомство с повышающей передачей Повышающая передача	1				
9	9	Знакомство с понижающей передачей	1				
10	10	Проект № 2	1				
11	11	Знакомство с конической передачей Коническая передача под прямым углом	1				
12	12	Сборка модели на основе конической передачи Вертолёт	1				
13	13	Знакомство с червячной передачей «Механический червяк»	1				
14	14	Сборка модели на основе червячной передачи Движение вперёд	1				
15	15	Проект № 3	1				
16	16	Знакомство с ремённой передачей Ремённая передача	1				
17	17	Различные способы реализации ремённой передачи Применение ремённой передачи	1				
18	18	Сборка модели на основе ременной передачи Вездеходы, танки, тракторы	1				
19	19	Самостоятельная разработка модели на основе неявных подсказок	1				
20	20	Проект № 4	1				
21	21	Знакомство с зубчатой рейкой Направо и налево	1				
22	22	Сборка модели на основе зубчатой рейки Зубчатая рейка и датчик	1				
23	23	Самостоятельная разработка модели на основе неявных подсказок, с использованием зубчатой рейки Как работает автопогрузчик?	1				
24	24	Изучение работы датчика наклона Педаль газа	1				
25	25	Проект № 5	1				

26	26	Исследуем работу повышающей передачи	1				
27	27	Расширяем исследование работы повышающей передачи	1				
28	28	Исследуем работу понижающей передачи	1				
29	29	Расширяем исследование работы понижающей передачи	1				
30	30	Исследуем работу датчика расстояния Датчик расстояния	1				
31	31	Расширяем исследование работы датчика расстояния Датчик расстояния	1				
32	32	Самостоятельное решение инженерных задач	1				
33	33	Самостоятельное решение инженерных задач	1				
34	34	Выставка авторских разработок	1				
2-й год обучения – 4 класс							
1	35	Робототехника и города Проблемы загрязнения окружающей среды	1				
2	36	Робототехника на защите окружающей среды Защита окружающей среды от загрязнения	1				
3	37	Роботы и мониторинг загрязнений Смотрим сверху	1				
4	38	Восполняемые источники энергии Электричество от ветра	1				
5	39	Проект № 1	1				
6	40	Чистая энергия – области применения Как распорядиться электричеством?	1				
7	41	Моделирование электромобиля Собираем автомобиль	1				
8	42	Электромобиль и режимы движения	1				

		Тем, кто любит скорость					
9	43	Служебный электротранспорт Дело за спецтехникой	1				
10	44	Проект № 2	1				
11	45	Различные способы утилизации отходов Собрать отходы	1				
12	46	Моделирование измельчителя Измельчение мусора	1				
13	47	Модернизация модели измельчителя Мобильный измельчитель	1				
14	48	Иные способы механической переработки отходов А если не измельчать?	1				
15	49	Проект № 3	1				
16	50	Новые технологии для города Город завтрашнего дня	1				
17	51	Автоматизация объектов городской инфраструктуры Только тогда, когда нужно	1				
18	52	Эргономичные решения Вдруг откуда ни возьмись	1				
19	53	Модернизация сети общественного транспорта Остановка общественного транспорта	1				
20	54	Проект № 4	1				
21	55	Роботы и доступные им профессии Проблема парковок	1				
22	56	«Базовая форма» для работа-рабочего	1				
23	57	Модель робота-регулирующего Основа для создания робота	1				
24	58	Модель робота-охранника Охрана территории	1				
25	59	Проект № 5	1				

26	60	Спортивные состязания – робофутбол Роботы-спортсмены и нога-мяч	1				
27	61	Робофутбол – новые модели Какой футбол без вратаря?	1				
28	62	Робофутбольный турнир До матча — один шаг!	1				
29	63	Робот для игры в бейсбол Совсем другая игра	1				
30	64	Модель робота-бегуна А может быть, просто пробежимся?	1				
31	65	Проект № 6	1				
32	66	Подготовка моделей для робофестиваля	1				
33	67	Отладка моделей и подготовка презентации к робофестивалю	1				
34	68	Робофестиваль	1				