

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Иркутская область**

**Муниципальное образование города Братска**

**МБОУ г. Братска "СОШ № 1"**

**РАССМОТРЕНО**

Заседание ШМО  
МБОУ «СОШ №1»

Протокол № 1  
от «30» 08. 2023г.

Руководитель ШМО  
Ботвинко Н.П.

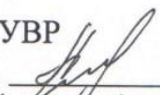
  
(подпись)

**СОГЛАСОВАНО**

Заседание МС  
МБОУ «СОШ №1»

Протокол № 1  
от «31» 08. 2023г.

Зам. директора по УВР  
Луковникова Е. М.

  
(подпись)

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ №189/3  
от «31» 08. 2023г.

Директор  
МБОУ «СОШ №1»  
Масловская Т.В.

  
(печать)

**Рабочая программа**  
учебного курса внеурочной деятельности  
*«Введение в робототехнику»*  
для учащихся 1- 4 классов

Составитель:

Луковникова Елена Михайловна,  
учитель информатики  
МБОУ «СОШ №1»,

*высшей квалификационной категории*

г. БРАТСК 2023

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

И

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Введение в робототехнику» разработана на основе требований обновленных ФГОС НОО и ФОП НОО к результатам освоения программы начального общего образования с учетом Рабочей программы воспитания, реализуется в рамках направления развития личности «Интеллектуальные марафоны» и обеспечивает результаты освоения учебного курса:

№ п/п	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА/ КОЛИЧЕСТВО АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА			Форма проведения занятия
		ЛИЧНОСТНЫЕ	МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ	ПРЕДМЕТНЫЕ	
<b>1 КЛАСС</b>					
1	<p><b>Введение/ 2 часа</b> Правила поведения и техника безопасности в кабинете и при работе с конструктором. Правило работы с конструктором LEGO. Применение роботов в современном мире: от детских игрушек, до серьезных научных исследовательских передовых технологических разработок, представляемых в Токио на Международной выставке роботов. История робототехники от глубокой древности до наших дней.</p>	<p>применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат; осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;</p>	<p><b>Универсальные познавательные учебные действия:</b> Базовые логические действия: применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение; Базовые исследовательские действия: применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов) Работа с информацией: находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды; читать, интерпретировать графически представленную информацию; принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации. <b>Универсальные коммуникативные учебные действия:</b> конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение; в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить</p>	<p>правильно организовывать свой труд: своевременно подготавливать и убирать рабочее место, поддерживать порядок на нём в процессе труда</p>	<p>Лекция, мозговой штурм, практическая работа</p>

2	<p><b>Знакомство с конструктором LEGO/ 2 часа</b></p> <p>Знакомство с основными составляющими частями среды конструктора. Знакомство детей с конструктором с LEGO - деталями, с цветом LEGO - элементов. История создания конструктора LEGO.</p> <p>Знакомство с программным обеспечением конструктора LEGO WEDO</p>		<p>доказательства своей правоты, проявлять этику общения;</p> <p>создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида –описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);</p> <p>ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;</p> <p><b>Универсальные регулятивные учебные действия:</b></p> <p>Самоорганизация: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий; выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения. Организовывать свою деятельность: производить подготовку к уроку рабочего места, поддерживать на нём порядок в течение урока, производить необходимую уборку по окончании работы;</p> <p>Самоконтроль: осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их; выбирать и при необходимости корректировать способы действий; находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;</p> <p>Самооценка: предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным); оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику. Понимать и принимать критерии оценки качества работы, руководствоваться ими в процессе анализа и оценки выполненных работ;</p> <p><b>Совместная деятельность:</b> участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы; принимать участие в парных, групповых, коллективных видах работы, в процессе изготовления изделий осуществлять элементарное сотрудничество.</p>	<p>пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта; понимать смысл понятий «изделие», «деталь изделия», «образец», «заготовка»; распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов; группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни; сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры).</p>	<p>Практическая работа, лекция</p>
3	<p><b>Изучение механизмов /13 часов</b></p> <p>Продолжение знакомства детей с конструктором LEGO, с формой LEGO - деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Первые шаги. Обзор основных приёмов сборки. Построение простых конструкций (змейка; гусеница; фигуры: треугольник, прямоугольник, квадрат; автомобильный аварийный знак).</p> <p>Мотор и ось. Изучение механизмов: зубчатые колёса, промежуточное зубчатое колесо, понижающая зубчатая передача, повышающая зубчатая передача, шкивы</p>		<p>Сравнение объектов по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже); устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под; распределять объекты на две группы по заданному основанию; выполнять задания с опорой на готовый план; осуществлять элементарное сотрудничество, участвовать в коллективных работах под руководством учителя.</p>	<p>сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже); устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под; распределять объекты на две группы по заданному основанию; выполнять задания с опорой на готовый план; осуществлять элементарное сотрудничество, участвовать в коллективных работах под руководством учителя.</p>	<p>Практическая работа, лекция</p>

	и ремни, перекрёстная ременная передача, снижение, увеличение скорости и их обсуждение. Для закрепления материала учащийся должен построить мини вентилятор на основе пройденных передач.				
<b>2 КЛАСС</b>					
<b>1</b>	<b>Программирование WeDo/ 5 часов</b> Алгоритм. Знакомство с понятием «Цикл». Блок "Цикл". Сравнение работы Блока «Цикл с Входом» и без него? Блок "Прибавить к экрану". Блок "Вычесть из Экрана". Блок "Начать при получении письма". Изображение команд в программе и на схеме.	развитие способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их; применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат; осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;	<b>Универсальные познавательные учебные действия:</b> выполнять работу в соответствии с образцом, инструкцией; вести поиск различных решений задачи; подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ; воспроизводить порядок действий при решении учебной/практической задачи; <b>Работа с информацией:</b> понимать и анализировать знаково-символическую информацию (чертёж, эскиз, рисунок, схема) и строить работу в соответствии с ней. <b>Универсальные коммуникативные учебные действия:</b> выполнять правила участия в учебном диалоге: задавать вопросы, дополнять ответы одноклассников, высказывать своё мнение; отвечать на вопросы; проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к мнению другого. <b>Универсальные регулятивные учебные действия:</b> понимать и принимать учебную задачу; организовывать свою деятельность; понимать предлагаемый план действий, действовать по плану; прогнозировать необходимые действия для получения практического результата, планировать работу; выполнять действия контроля и оценки; воспринимать советы, оценку учителя и одноклассников, стараться учитывать их в работе. <b>Совместная деятельность:</b> принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;	самостоятельно готовить рабочее место в соответствии с видом деятельности, поддерживать порядок во время работы, убирать рабочее место; распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;	Лекция, практическая работа,
<b>2</b>	<b>Конструирование заданных моделей: средства передвижения, забавные механизмы/ 12 часов</b> Проект «Танцующие птицы», Проект «Умная вертушка», Проект «Обезьянка – барабанщица», Проект «Голодный аллигатор». Сборка моделей «Автомобиль на эл.приводе», «Самолет», «Вертолет». Построение движущейся			анализировать задание/образец по предложенным вопросам, памятке или инструкции, самостоятельно выполнять доступные задания с опорой на инструкционную (технологическую) карту; определять неподвижный и подвижный способ соединения деталей и выполнять подвижное и неподвижное соединения известными способами; решать несложные конструкторско-технологические задачи; применять освоенные знания и	Практическая работа, лекция, соревнование

	техники на электрическом приводе с комбинированными передачами.		совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.	практические умения (технологические, графические, конструкторские) в самостоятельной интеллектуальной и практической деятельности; выполнять работу в малых группах, осуществлять сотрудничество;	
<b>3 КЛАСС</b>					
1	<b>Забавные механизмы/12 часов</b> Конструирование и программирование заданных моделей. Выполнение проектов: «Рычащий лев», «Порхающая птица», «Футбол», «Спасение самолета», «Спасение от великана», «Непотопляемый парусник».	работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности; проявление устойчивых волевых качества и способность к саморегуляции: организованность, аккуратность, трудолюбие, ответственность, умение справляться с доступными проблемами	<b>Универсальные познавательные учебные действия:</b> моделировать предложенную практическую ситуацию; выполнять работу в соответствии с инструкцией, устной или письменной, а также графически представленной в схеме, таблице; восстанавливать нарушенную последовательность выполнения изделия. <b>Работа с информацией:</b> использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения учебных и практических задач, в том числе Интернет под руководством учителя. <b>Универсальные коммуникативные учебные действия:</b> строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и способах создания; формулировать собственное мнение, аргументировать выбор вариантов и способов выполнения задания. <b>Универсальные регулятивные учебные действия:</b> проверять ход и результат выполнения действия; вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять; выполнять действия контроля и оценки; выявлять ошибки и недочёты по результатам работы, устанавливать их причины и искать способы устранения; <b>Совместная деятельность:</b> договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе; осуществлять взаимопомощь, проявлять ответственность при выполнении своей части работы.	составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму; сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное); понимать технологический и практический смысл различных видов соединений в технических объектах, простейшие способы достижения прочности конструкций; использовать их при решении простейших конструкторских задач; изменять конструкцию изделия по заданным условиям; выбирать способ соединения и соединительный материал в зависимости от требований конструкции.	Практическая работа, лекция, соревнование
2	<b>Индивидуальная проектная деятельность/ 5 часов.</b> Разработка собственных моделей в парах и группах. Конструирование модели. Презентация моделей. Выставка. Соревнования. Творческая деятельность,			составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; решать простейшие задачи технико-технологического характера по изменению вида и способа соединения деталей: на достраивание, придание новых свойств конструкции в	Проектная деятельность, соревнование

	выраженная в рисунках на тему «Мой робот». Повторение изученного ранее материала.			соответствии с новыми/дополненными требованиями; использовать комбинированные техники при изготовлении изделий в соответствии с технической задачей; выполнять основные правила безопасной работы на компьютере; выполнять проектные задания в соответствии с содержанием изученного материала на основе полученных знаний и умений.	
<b>4 КЛАСС</b>					
<b>1</b>	<b>Творческие проекты/ 10 часов</b> Разработка моделей «Дом», «Машина с двумя моторами», «Кран», «Колесо обозрения», «Парк аттракционов»	пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач; проявление положительного отношения и интереса к различным видам творческой преобразующей деятельности, стремление к творческой самореализации; мотивация к творческому труду, работе на результат; готовность вступать в сотрудничество с другими людьми с учётом этики общения; проявление толерантности и доброжелательности.	<b>Универсальные познавательные учебные действия:</b> классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам; решать простые задачи на преобразование конструкции; выполнять работу в соответствии с инструкцией, устной или письменной; соотносить результат работы с заданным алгоритмом, проверять изделия в действии, вносить необходимые дополнения и изменения. <b>Работа с информацией:</b> представлять информацию в разных формах; использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода). <b>Универсальные коммуникативные учебные действия:</b> описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии; инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении. <b>Универсальные регулятивные учебные действия:</b> находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи; выполнять действия контроля/самоконтроля и оценки; процесса и результата деятельности, при необходимости вносить коррективы в выполняемые действия; проявлять волевую саморегуляцию при выполнении задания. <b>Совместная деятельность:</b>	На основе анализа задания самостоятельно организовывать рабочее место в зависимости от вида работы, осуществлять планирование трудового процесса; классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам; использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;	Практическая работа, соревнование, круглый стол
<b>2</b>	<b>Создание самостоятельных проектов, моделирование, защита/ 7 часов</b> Конкурс конструкторских идей			Самостоятельно планировать и выполнять практическое задание (практическую работу) с опорой на инструкционную карту или творческий замысел; при необходимости вносить коррективы в выполняемые действия;	Проектная деятельность, круглый стол

			<p>проявлять интерес к деятельности своих товарищей и результатам их работы; в доброжелательной форме комментировать и оценивать их достижения; в процессе анализа и оценки совместной деятельности высказывать свои предложения и пожелания; выслушивать и принимать к сведению мнение одноклассников, их советы и пожелания; с уважением относиться к разной оценке своих достижений.</p>	<p>решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью; создавать небольшие тексты, презентации с использованием изображений на экране компьютера; оформлять текст (выбор шрифта, размера, цвета шрифта, выравнивание абзаца); работать с доступной информацией; работать в программах Word, Power Point; осуществлять сотрудничество в различных видах совместной деятельности; предлагать идеи для обсуждения, уважительно относиться к мнению товарищей, договариваться; участвовать в распределении ролей, координировать собственную работу в общем процессе.</p>	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Учебный материал курса внеурочной деятельности «Введение в робототехнику» распределен в соответствии с планом внеурочной деятельности НОО МБОУ «СОШ № 1» для 1 – 4 классов. Тематическое планирование соответствует содержанию курса. Учебный материал курса изучается в 1 – 4 класс и рассчитан на 68 часов по 17 часов в каждом классе (из расчета 1 учебный час в неделю).

### Тематическое распределение учебных часов с учетом воспитательного компонента:

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	Электронные учебно-методические материалы	Форма реализации воспитательного потенциала темы	Форма проведения занятия
<b>1 КЛАСС</b>					
<b>1</b>	<b>Введение</b>				
1.1.	Правила поведения и техника безопасности в кабинете и при работе с конструктором. Правило работы с конструктором LEGO.	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/LEgo_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/LEgo_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Приобретение социально-значимых знаний	Лекция
2.2.	Применение роботов в современном мире: от детских игрушек, до серьезных научных исследовательских разработок. История робототехники от глубокой древности до наших дней.	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/LEgo_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/LEgo_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие любознательности	Лекция
<b>2</b>	<b>Знакомство с конструктором LEGO</b>				
3.1.	Знакомство с основными составляющими частями среды конструктора. История создания конструктора LEGO.	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/LEgo_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/LEgo_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие любознательности	Лекция
4.2.	Знакомство с программным обеспечением конструктора LEGO WEDO	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/LEgo_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/LEgo_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие любознательности	Лекция
<b>3</b>	<b>Изучение механизмов</b>				
5.1	Формы LEGO – деталей. Варианты их скреплений.	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/LEgo_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/LEgo_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Приобретение социально-значимых знаний	Практическая работа
6.2	Построение простых конструкций (змейка; гусеница; фигуры: треугольник, прямоугольник, квадрат; автомобильный аварийный знак).	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/LEgo_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/LEgo_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Приобретение социально-значимых знаний	Практическая работа



7.3	Мотор и ось	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Приобретение социально-значимых знаний	Лекция, практическая работа
8.4	Зубчатые колёса	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Приобретение социально-значимых знаний	Лекция, практическая работа
9.5	Промежуточное зубчатое колесо	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Приобретение социально-значимых знаний	Лекция, практическая работа
10.6	Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Выработка определенных социально значимых форм поведения	Лекция, практическая работа
11.7	Шкивы и ремни	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Приобретение социально-значимых знаний	Лекция, практическая работа
12.8	Перекрёстная ременная передача	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Приобретение социально-значимых знаний	Лекция, практическая работа
13.9	Снижение, увеличение скорости	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Приобретение социально-значимых знаний	Лекция, практическая работа
14.10	Коронное зубчатое колесо	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Приобретение социально-значимых знаний	Лекция, практическая работа
15.11	Червячная зубчатая передача	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Приобретение социально-значимых знаний	Лекция, практическая работа
16.12	Кулачок. Рычаг	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие любознательности	Лекция, практическая работа

			<a href="#">t kniga uchitelya.pdf</a>		работа
17.13	Сборка модели «Мини вентилятор»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие чувства уважения чужого мнения, терпимого отношения к разнообразию взглядов людей	практическая работа
<b>2 КЛАСС</b>					
<b>1</b>	<b>Программирование WeDo</b>				
1.1	Алгоритм. Знакомство с понятием «Цикл». Блок "Цикл".	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие любознательности	Лекция, практическая работа
2.2	Сравнение работы Блока «Цикл с Входом» и без него.	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие любознательности	Лекция, практическая работа
3.3	Блок "Прибавить к экрану". Блок "Вычесть из Экрана".	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие любознательности	Лекция, практическая работа
4.4	Блок "Начать при получении письма".	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие любознательности	Лекция, практическая работа
5.5	Изображение команд в программе и на схеме.	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Объединение детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Практическая работа
<b>2</b>	<b>Конструирование заданных моделей: средства передвижения, забавные механизмы/ 12 часов</b>				
6.1	Проект «Танцующие птицы»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Объединение детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Практическая работа
7.2	Проект «Умная вертушка»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Практическая работа

			<a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">es/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>		
8.3	Проект «Обезьянка – барабанщица»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Поддержка лидерской позиции школьников	Практическая работа
9.4	Проект «Голодный аллигатор».	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Поддержка лидерской позиции школьников	Практическая работа
10.5	Сборка моделей «Автомобиль на эл. приводе»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Практическая работа
11.6	«Автомобиль на эл. приводе». Рефлексия (создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели)	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие коммуникативных компетенций	Практическая работа
12.7	Сборка моделей «Самолет»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Практическая работа
13.8	«Самолет». Рефлексия (создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели)	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие коммуникативных компетенций	Практическая работа
14.9	Сборка моделей «Вертолет».	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Практическая работа
15.10	Вертолет». Рефлексия (создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели)	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие коммуникативных компетенций	Практическая работа
16.11	Построение движущейся техники на электрическом приводе с комбинированными передачами.	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Поддержка лидерской позиции школьников	Практическая работа
17.12	Сборка и программирование модели	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Практическая работа

			<a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">es/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>		
<b>3 КЛАСС</b>					
<b>1</b>	<b>Забавные механизмы</b>				
1.1	Проект «Рычащий лев». Сборка модели	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Выработка определенных социально значимых форм поведения	Практическая работа
2.2	Проект «Рычащий лев». Программирование. Рефлексия	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Выработка определенных социально значимых форм поведения	Практическая работа
3.3	Проект «Порхающая птица». Сборка модели	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Выработка определенных социально значимых форм поведения	Практическая работа
4.4	Проект «Порхающая птица». Программирование. Рефлексия	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие коммуникативных компетенций	Практическая работа
5.5	Проект «Футбол». Сборка и программирование модели «Нападающий»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Выработка определенных социально значимых форм поведения	Практическая работа
6.6	Проект «Футбол». Сборка и программирование модели «Вратарь»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Выработка определенных социально значимых форм поведения	Практическая работа
7.7	Проект «Футбол». Сборка и программирование модели «Ликующие болельщики»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Выработка определенных социально значимых форм поведения	Практическая работа
8.8	Проект «Спасение самолета». Сборка и программирование модели	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Выработка определенных социально значимых форм поведения	Практическая работа
9.9	Проект «Спасение от великана». Сборка модели	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Выработка определенных социально значимых форм поведения	Практическая работа

10.10	Проект «Спасение от великана». Программирование. Рефлексия	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие коммуникативных компетенций	Практическая работа
11.11	Проект «Непотопляемый парусник». Сборка модели	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Выработка определенных социально значимых форм поведения	Практическая работа
12.12	Проект «Непотопляемый парусник». Программирование. Рефлексия	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие коммуникативных компетенций	Практическая работа
<b>2</b>	<b>Индивидуальная проектная деятельность/ 5 часов.</b>				
13.1	Разработка собственных моделей в парах и группах.	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Проектная деятельность
14.2	Конструирование собственных моделей.	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Поддержка лидерской позиции школьников	Проектная деятельность
15.3	Презентация собственных моделей. Выставка.	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Самореализация, через интересную деятельность	защита проектов
16.4	Соревнование между моделями	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Соревнование
17.5	Творческая деятельность: рисунки на тему «Мой робот». Повторение изученного ранее материала.	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Творческая мастерская
<b>4 КЛАСС</b>					
<b>1</b>	<b>Творческие проекты</b>				
1.1	Разработка модели «Дом»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Проектная деятельность

2.2	Конструирование и представление модели «Дом»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Проектная деятельность
3.3	Разработка модели «Машина с двумя моторами»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Проектная деятельность
4.4	Конструирование и представление модели «Машина с двумя моторами»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Проектная деятельность
5.5	Разработка модели «Кран»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Проектная деятельность
6.6	Конструирование и представление модели «Кран»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Проектная деятельность
7.7	Разработка модели «Колесо обозрения»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие чувства уважения чужого мнения, терпимого отношения к разнообразию взглядов людей	Проектная деятельность
8.8	Конструирование и представление модели «Колесо обозрения»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие чувства уважения чужого мнения, терпимого отношения к разнообразию взглядов людей	Проектная деятельность
9.9	Разработка модели «Парк аттракционов»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие чувства уважения чужого мнения, терпимого отношения к разнообразию взглядов людей	Проектная деятельность
10.10	Конструирование и представление модели «Парк аттракционов»	1	ПервоРобот LEGO WeDo Книга для учителя <a href="https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf">https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf</a>	Развитие чувства уважения чужого мнения, терпимого отношения к разнообразию взглядов людей	Проектная деятельность
<b>2</b>	<b>Создание самостоятельных проектов, моделирование, защита</b>				

11.1	Я создаю собственный проект. Выбор темы.	1	<a href="https://robotbaza.ru/collect ion/manuals/lego-wedo">https://robotbaza.ru/collect ion/manuals/lego-wedo</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Проектная деятельность
12.2	Моделирование собственного проекта	1	<a href="https://robotbaza.ru/collect ion/manuals/lego-wedo">https://robotbaza.ru/collect ion/manuals/lego-wedo</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Проектная деятельность
13.3	Программирование модели	1	<a href="https://robotbaza.ru/collect ion/manuals/lego-wedo">https://robotbaza.ru/collect ion/manuals/lego-wedo</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Проектная деятельность
14.4	Рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели, создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели)	1	<a href="https://robotbaza.ru/collect ion/manuals/lego-wedo">https://robotbaza.ru/collect ion/manuals/lego-wedo</a>	Развитие коммуникативных компетенций	Проектная деятельность
15.5	Конкурс конструкторских идей	1	<a href="https://robotbaza.ru/collect ion/manuals/lego-wedo">https://robotbaza.ru/collect ion/manuals/lego-wedo</a>	Поддержка лидерской позиции школьников	Круглый стол
16.6	Соревнование «Робот в мешке». Сборка модели	1	<a href="https://robotbaza.ru/collect ion/manuals/lego-wedo">https://robotbaza.ru/collect ion/manuals/lego-wedo</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Соревнование
17.7	Соревнование «Робот в мешке». Программирование модели	1	<a href="https://robotbaza.ru/collect ion/manuals/lego-wedo">https://robotbaza.ru/collect ion/manuals/lego-wedo</a>	Самореализация, через интересную деятельность	Соревнование
<b>ИТОГО:</b>		<b>68</b>			

