Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Ембаевская средняя общеобразовательная школа
Тюменского муниципального округа
(МАОУ Ембаевская СОШ им. Аширбекова)
Тюменская область, Тюменский муниципальный округ,
с. Ембаево, ул. Джалиля, д.72, стр.1,
Тюменский район, Тюменская область, тел. /факс +7 (3452) 762043.

Рассмотрена	Согласована	Утверждена
на заседании методического совета	Заместитель директора	Директора
_____ Рахимчанова А.А,	_____ Горичева Э.Э.	_____Божко М.В.
Протокол №1 от 31.08.2026г.	31.08.2026г.	31.08.2026г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Леговичок»

Возраст обучающихся: 9-10 лет (3-4 классы)
Объем программы: 34 часа

Составитель: Налимова С.В.

Ембаево, 2026

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее ДООП) «Леговичок» имеет социально-педагогическую направленность.

ДООП «Леговичок» разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2018 № 52831)
3. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрированного от 18.12.2020 №61573).
4. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы»).
5. Письмо Минобрнауки России от 18 августа 2017 г. № 09-1672 «О направлении методических рекомендаций по организации содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности.

В том числе и с применением дистанционной формы работы, предусмотренной в соответствии со следующими нормативными документами:

7. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 сентября 2017 г., регистрационный № 48226);
8. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Министерство Просвещения от 19.03.2020г.);
9. Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий (Министерство Просвещения от 07.05.2020г. №ВБ-976/04

Актуальность программы состоит в том, что "Легоконструирования" представляет уникальную возможность для детей младшего школьного возраста освоить основы Легоконструирования, создав действующие модели. Программа рассчитана на обучающихся 3-4 классов.

Работая индивидуально, парами или в командах, учащиеся могут учиться, создавая и программируя модели, проводя исследования, составляя отчёты и обсуждая идеи, возникающие во время работы с этими моделями.

Обоснование курса

Применение конструкторов LEGO во внеурочной деятельности в школе, позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу. А также позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

Целью использования «Легоконструирования» в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

Отличительная особенность и новизна программы выражается в расширении конструктивной деятельности детей за счет внедрения образовательных конструкторов LEGO в образовательный процесс, интеграцию конструирования в образовательную деятельность детей, также создание полноценного социального сотрудничества по техническому творчеству в триаде “педагог-дети-родители».

Цели работы курса:

1. Организация занятости школьников во внеурочное время.
2. Всестороннее развитие личности учащегося:

- Развитие навыков конструирования
- Развитие логического мышления

3. Мотивация к изучению наук естественно – научного цикла: окружающего мира, краеведения, физики, информатики, математики.
4. Познакомить детей со способами взаимодействия при работе над совместным проектом в больших (5-6 человек) и малых (2-3 человека) группах
5. Развитие у детей интереса к техническому творчеству и обучение их конструирования через создание простейших моделей и управления готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ. Вырабатывается навык работы в группе.
6. Творческое мышление при создании действующих моделей.
7. Развитие словарного запаса и навыков общения при объяснении работы модели.
8. Установление причинно - следственных связей,
9. Коллективная выработка идей, упорство при реализации некоторых из них.
10. Экспериментальное исследование.
11. Логическое мышление и программирование заданного поведения модели.

Основными задачами занятий являются:

• обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;

• развивать творческие способности и логическое мышление детей;

• развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;

• развивать умения работать по предложенным инструкциям по сборке моделей;

• развивать умения творчески подходить к решению задачи;

• развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

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.

Обучающая среда позволяет учащимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на привычном фундаменте. В то же время новым для учащихся является работа над проектами. И хотя этапы работы над проектом отличаются от этапов, по которым идет работа над проектами в средней школе, но цели остаются теми же. В ходе работы над проектами дети начинают учиться работать с

дополнительной литературой. Идет активная работа по обучению ребят анализу собранного материала и аргументации в правильности выбора данного материала. В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребенка, происходит развитие его творческих способностей. Повышается мотивация к учению. Занятия помогают в усвоении математических и логических задач, связанных с объемом и площадью, а так же в усвоении других математических знаний, так как для создания проектов требуется провести простейшие расчеты и сделать чертежи. У учащихся, занимающихся конструированием, улучшается память, появляются положительные сдвиги в улучшении почерка (так как работа с мелкими деталями конструктора положительно влияет на мелкую моторику), речь становится более логической.

Образовательная система предлагает такие методики и такие решения, которые помогают становиться творчески мыслящими, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение. Благодаря этому учащиеся испытывают удовольствие подлинного достижения.

Виды и направления внеурочной деятельности

Основным направлением курса «Лего- конструирования» во внеурочной деятельности является **проектная и трудовая деятельность** школьников.

Условия реализации программы

Основные формы и приемы работы с учащимися:

- Беседа
- Ролевая игра
- Познавательная игра
- Задание по образцу (с использованием инструкции)
- Творческое моделирование (создание модели-рисунка)
- Викторина
- Проект

Материально-техническое оснащение образовательного процесса:

- Конструкторы ЛЕГО, технологические карты, книга с инструкциями
- Конструктор Лего, Лего WeDo
- Компьютер, проектор, экран

Планируемые результаты освоения программы

Знания и умения, полученные учащимися в ходе реализации программы:

- Знание основных принципов механики;
- Умение классифицировать материал для создания модели;
- Умения работать по предложенным инструкциям;
- Умения творчески подходить к решению задачи;
- Умения довести решение задачи до работающей модели;
- Умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Мониторинг образовательных результатов

Уровень развития умений и навыков:

Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)

Высокий: Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

Средний: Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, присутствуют неточности.

Низкий: Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь

Умение проектировать по образцу

Высокий: Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

Средний: Может проектировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий: Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.

Умение конструировать по пошаговой схеме

Высокий: Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать пошаговой схеме.

Средний: Может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий: Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

Формы подведения итогов. По итогам изучения каждого образовательного модуля предусмотрена презентация обучающимися своих проектов и их защита.

По итогам обучения организуется выставка – фестиваль творческих работ обучающихся с презентацией модели, созданной в результате реализации собственного технического проекта.

Содержание учебного (тематического) плана

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Вводное занятие. Техника безопасности и правила поведения.

Теория. Применение роботов в современном мире. Что такое робот? Виды современных роботов. Идея создания роботов. История робототехники. Соревнования роботов. Правила поведения обучающихся в компьютерном классе, соблюдение мер противопожарной безопасности. Правила работы с наборами Lego Education WeDo и его комплектующими.

Тема 1.2Сборка и программирование

Теория. Понятия «Робот», «Модель», «Программа». Основные приемы работы в программном обеспечении (далее – ПО) Lego Education WeDo. Блокирабочей палитры.

Практика. Знакомство с конструктором Lego Education WeDo и его комплектующими деталями. Выполнение теста.

Раздел 2. Первые шаги

Тема 2.1. Мотор и ось. Передача

Теория. Понятие «Мотор». Функции мотора. Направление вращениямотора (по часовой стрелке или против часовой) и его мощность. Понятия «Зубчатое колесо», «Передача». Функции зубчатыхколес. Применение.

Практика. Выполнение практического задания. Сбор модели «Мотор и ось». Создание первой программы вращения мотора. Сбор модели «Вентилятор» и создание программ для работы модели. Выполнение практического задания. Сбор модели «Передачи». Создание для работы модели.

Тема 2.2. Холостая передача

Теория. Понятие «Холостое зубчатое колесо». Функции промежуточного зубчатого колеса. Особенности вращения зубчатых колес. Применение.

Практика. Выполнение практического задания. Сбор модели «Холостая передача». Создание программ для работы модели.

Тема 2.3. Понижающая и повышающая передача

Теория. Понятия «Ведущее зубчатое колесо» и «Ведомое зубчатое колесо». Влияние размера колеса на скорость вращения. Применение.

Практика. Выполнение практического задания. Сбор моделей «Понижающая передача» и «Повышающая передача». Создание программ дляработы

моделей.

Тема 2.4. Датчик наклона

Теория. Принцип работы датчика наклона. Назначение. Применение.

Практика. Выполнение практического задания. Создание программ для работы с датчиком наклона.

Тема 2.5. Ременная передача. Шкив

Теория. Понятие «Ременная передача». Понятия «шкив» и «ремень». Назначение. Применение.

Практика. Выполнение практического задания. Сбор модели «Шкивы и ремни». Создание программ для работы модели.

Раздел 3. Моделирование и конструирование.

Комплекты заданий раздела «Забавные механизмы»

Тема 3.1. Модель «Танцующие птицы», «Умная вертушка»

Теория. Знакомство с моделью «Танцующие птицы». Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Анализ влияния смены ремня на направление и скорость движения модели. Знакомство с моделью «Умная вертушка». Изучение зубчатой передачи и установление взаимосвязи между параметрами зубчатого колеса ипродолжительностью вращения волчка.

Практика. Выполнение практического задания. Сбор модели «Танцующие птицы». Создание программы для работы модели. Рефлексия. Выполнение практического задания. Сбор модели «Умная вертушка». Создание программы для работы модели. Рефлексия.

Тема 3.2. Модель «Обезьяна-барабанщица»

Теория. Знакомство с моделью «Обезьяна-барабанщица». Изучение рычажного механизма и влияние конфигурации кулачкового механизма на ритм барабанной дроби.

Практика. Выполнение практического задания. Сбор модели «Обезьяна-барабанщица». Создание программы для работы модели. Рефлексия. Изготовление барабанов из разных материалов.

Раздел 4. Моделирование и конструирование.

Комплекты заданий раздела «Звери»

Тема 4.1. Модель «Голодный аллигатор»

Теория. Знакомство с моделью «Голодный аллигатор». Изучение систем шкивов, ремней и механизма замедления, работающих в модели.

Практика. Выполнение практического задания. Сбор модели «Голодный аллигатор». Создание программы для работы модели. Рефлексия.

Тема 4.2. Модель «Рычащий лев»

Теория. Знакомство с моделью «Рычащий лев». Ознакомление с работойкоронного зубчатого колеса в этой модели.

Практика. Выполнение практического задания. Сбор модели «Рычащий лев». Создание программы для работы модели. Рефлексия.

Тема 4.3. Модель «Порхающая птица»

Теория. Знакомство с моделью «Порхающая птица». Изучение рычажного механизма, работающего в данной модели.

Практика. Открытое занятие. Выполнение практического задания. Сбор модели «Порхающая птица». Создание программы для работы модели. Рефлексия.

Раздел 5. Моделирование и конструирование.

Комплекты заданий раздела «Футбол»

Тема 5.1. Модель «Нападающий», «Вратарь»

Теория. Знакомство с моделью «Нападающий». Изучение системы рычагов, работающих в модели. Предварительная оценка и измерение дальности удара в сантиметрах.

Практика. Выполнение практического задания. Сбор модели

«Нападающий». Создание программы для работы модели. Изготовление мишени, соревнование моделей. Выполнение практического задания. Сбор модели «Вратарь». Создание программы для работы модели. Рефлексия. Соревнование ранее созданных моделей.

Тема 5.2. Модель «Ликующие болельщики»

Теория. Знакомство с моделью «Ликующие болельщики». Изучение кулачкового механизма, работающего в модели.

Практика. Выполнение практического задания. Сбор модели «Ликующие болельщики». Создание программы для работы модели. Рефлексия. Создание макета «Футбольный матч».

Раздел 6. Моделирование и конструирование. Комплект заданий раздела «Приключения»

Тема 6.1. Модель «Спасение самолета», «Спасение от великана» Теория. Знакомство с моделью «Спасение самолета». Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели.

Практика. Выполнение практического задания. Сбор модели «Спасение самолета». Создание программы для работы модели. Рефлексия. Выполнение практического задания. Сбор модели «Спасение от великана». Создание программы для работы модели. Рефлексия.

Тема 6.2. Модель «Непотопляемый парусник»

Теория. Знакомство с моделью «Непотопляемый парусник». Изучение зубчатых колёс и понижающей зубчатой передачи, работающих в данной модели.

Практика. Выполнение практического задания. Сбор модели «Непотопляемый парусник». Создание программы для работы модели.

Раздел 7. Создание индивидуальных творческих проектов

Тема 7.1. Разработка и создание собственной модели из конструктора LEGO Education WeDo

Теория. Выбор темы и подготовка плана реализации собственного творческого проекта Создание эскиза собственной модели. Обсуждение эскиза. Измерения, расчеты, оценка возможностей модели.

Практика. Выполнение зачетной работы. Конструирование (сборка) и программирование собственных механизмов и моделей с помощью набора Lego Education WeDo, составление технологической карты и технического паспорта модели.

Тема 7.2. Выставка работ обучающихся

Практика. Оформление выставки авторских работ. Презентация и демонстрация моделей, выполненных обучающимися.

Раздел 8. Итоговое занятие. Мини-соревнования

Практика. Итоговый контроль. Участие в мини-соревнованиях по сборке и программированию моделей Lego Education WeDo.

Планируемые результаты:

По итогам обучения, обучающиеся будут ***знать:***

- правила безопасной работы на занятии с образовательной робототехникой;
- понятия рычаг, шкив, зубчатое колесо, передача, сила трения;
- способы передачи движения;
- способы преобразования энергии;
- механизмов; принципы работы и использования датчиков, входящих в конструктор Lego WeDo;
- определение алгоритма;
- этапы решения задач на компьютере;
- основы конструирования и программирования в компьютерной среде моделирования Lego WeDo.

По итогам обучения, обучающиеся будут ***уметь:***

- собирать конкретные модели, пользуясь инструкцией;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей;
- создавать и испытывать действующие модели;
- программировать действия модели;
- использовать простые переменные для счетных операций и случайные числа в диапазоне от 1 до 10;
- модифицировать модели путём изменения конструкции или создания обратной связи при помощи датчиков;
- формулировать проблему и выстраивать схемы решения этой проблемы.

Учебный план

№	Названия раздела/темы	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		всего	Теория	Практика	
1. Введение		**2**	**1**	**1**	
1.1	Вводное занятие. Техника безопасности и правила поведения	1	1	-	
1.2	Сборка и программирование	1	-	1	Текущий контроль.
2. Первые шаги		**2**	**6**	**6**	
2.1	Мотор и ось. Передача.	2	1	1	Текущий контроль. Практическо задание
2.2	Холостая передача.	2	1	1	Текущий контроль. Практическое задание
2.3.	Понижающая и повышающая передача	2	1	1	Текущий контроль. Практическое задание
2.4.	Датчик наклона.	2	1	1	Текущий контроль. Практическое задание
2.5.	Ременная передача. Шкив	2	1	1	Текущий контроль. Практическое задание
2.6.	Цикл. Блок «Начать при получении письма»	2	1	1	Текущий контроль. Практическое задание
3. Моделирование и конструирование. Комплекты заданий раздела «Забавные механизмы»		**4**	**2**	**2**	
3.1.	Модель «Танцующие птицы». Модель «Умная вертушка»	2	1	1	Текущий контроль. Практическое задание
3.2.	Модель «Обезьяна-барабанщица»	2	1	1	Текущий контроль.
4.Моделирование и конструирование. Комплекты заданий раздела «Звери»		**3**		3	
4.1.	Модель «Голодный аллигатор»	1	-	1	Практическое задание
4.2.	Модель «Рычащий лев»	1	-	1	Практическое задание
4.3.	Модель «Порхающая птица»	1	-	1	Промежуточный контроль.

5.Моделирование и конструирование. Комплекты заданий раздела «Футбол»		**2**			
5.1.	Модель «Нападающий». Модель «Вратарь»	1	-	1	Текущий контроль. Практическое задание
5.2.	Модель «Ликующие болельщики»	1	-	1	Текущий контроль. Практическое задание
6.Моделирование и конструирование.Комплекты заданий раздела «Приключения»		**2**			
6.1.	Модель «Спасение самолета». Модель «Спасение от великана»	1	-	1	Текущий контроль. Практическое задание
6.2.	Модель «Непотопляемый парусник»	1	-	1	Текущий контроль. Практическое задание
7.	**Создание индивидуальных творческих проектов**	**7**	**1**	**6**	
7.1.	Разработка и создание собственной модели из конструктора Lego Education WeDo	5	1	5	Текущий контроль. Зачетное задание
7.2	Выставка работ	1	-	1	Текущий контроль. Выставка
8.Итоговое занятие. Мини-соревнования по сборке и программированию моделей Lego Education WeDo		**2**	**-**	**2**	Итоговый контроль. Соревнования
	ИТОГО	**34**	**10**	**24**	

Календарный учебный график

№	Тема занятий	Кол-во часов	Виды деятельности	Дата 3 класс		Дата 4 класс	
				план	факт	план	факт
1	Что такое «Робототехника»?	1	Беседа «Основные принципы механики».Игра «Конструктор».	05.09		05.09	
2	Знакомство с программным обеспечением конструктора LEGO EDUCATION	1	Беседа «Что такое программирование?» Правила техники безопасности с компьютером.	12.09		12.09	
3	Знакомство с программным обеспечением конструктора LEGO EDUCATION	1	Правила техники безопасности с конструктором. Игра «Угадай механизм»	19.09		19.09	

4	Изучение механизмов конструктора LEGO EDUCATION.	1	С чего начать. Выполнение задании: «Гигантская гусеница» ,«Рулетка».	26.09		26.09	
5	Изучение механизмов конструктора LEGO EDUCATION	1	Беседа «Профессия программист» Выполнение задании: «Найдите на ощупь»	03.10		03.10	.
6	Конструирование и программирование заданных моделей	1	Практическая работа №1	10.10		10.10	
7	Проект «Танцующие птицы»	1	Практическая работа №2, Совершенствование исследуемых моделей. Беседа «Перелётные птицы» Изготовление проекта «Танцующие птицы»	17.10		17.10	
8	Проект «Танцующие птицы»	1	Изготовление проекта «Танцующие птицы» конструирование, исследование.	24.10		24.10	
9	Проект «Танцующие птицы»	1	Изготовление проекта «Танцующие птицы» конструирование, исследование.	07.11		07.11	
10	Проект «Голодный аллигатор»	1	Практическая работа №3. Изготовление проекта «Голодный аллигатор» конструирование, исследование.	14.11		14.11	
11	Проект «Голодный аллигатор»	1	Практическая работа №3. Изготовление проекта «Голодный аллигатор» конструирование, исследование.	21.11		21.11	
12	Проект «Голодный аллигатор»	1	Практическая работа №3.	28.11		28.11	
13	Проект «Обезьянка – барабанщица»	1	Практическая работа №4 Проектирование ударного механизма для барабана.	05.12		05.12	
14	Проект «Обезьянка – барабанщица»	1	Практическая работа №4 Проектирование ударного механизма для барабана.	12.12		12.12	
15	Проект «Обезьянка – барабанщица»	1	Практическая работа №4	19.12		19.12	
16	Проект «Рычащий лев»	1	Практическая работа№5.Беседа «Общая ось и полуоси».	26.12		26.12	

17	Проект «Рычащий лев»	1	Практическая работа№5 Управление моделями с общей осью и полуосями.	16.01		16.01	
18	Проект «Рычащий лев»	1	Практическая работа№5. Колеса в качестве роликов.	23.01		23.01	
19	Проект «Нападающий »	1	Практическая работа№6. Конструирование и исследование модели «Нападающий».	30.01		30.01	
20	Проект «Нападающий »	1	Беседа «Футбольная команда».Практическая работа№6. Конструирование и исследование модели «Нападающий».	06.02		06.02	
21	Проект «Нападающий »	1	Практическая работа№6. Конструирование и исследование модели «Нападающий».	13.02		13.02	
22	Проект «Ликующие болельщики»»	1	Практическая работа№7 Конструирование и исследование модели «Ликующие болельщики».	20.02		20.02	
23	Проект «Ликующие болельщики»»	1	Практическая работа№7 Конструирование и исследование модели «Ликующие болельщики».	27.02		27.02	
24	Проект «Ликующие болельщики»»	1	Практическая работа№7 Конструирование и исследование модели «Ликующие болельщики».	06.03		06.03	
25	Проект «Порхающая птица»	1	Практическая работа№8 Конструирование и исследование модели «Порхающая птица».	13.03		13.03	
26	Проект «Порхающая птица»	1	Практическая работа№8 Конструирование и исследование модели «Ликующие болельщики».	20.03		20.03	
27	Проект «Порхающая птица»	1	Практическая работа№8 Конструирование и исследование модели «Ликующие болельщики».	27.03		27.03	
28	Проект «Непотопляемый парусник»	1	Практическая работа№9 Конструирование и исследование модели «Непотопляемый парусник» Колеса и маховики Транспортное средство с электроприводом	10.04		10.04	

29	Проект «Непотопляемый парусник»		Практическая работа№9 Конструирование и исследование модели «Непотопляемый парусник» Колеса и маховики Транспортное средство с электроприводом	17.04		17.04	
30	Проект «Спасение самолёта»	1	Практическая работа№10. Построить самую невероятную машину, которую можно себе представить. Дать название своей машине и кратко объяснить остальному классу, какую полезную работу она выполняет.	24.04		24.04	
31	Проект «Спасение самолёта»	1	Изготовление проекта «Спасение самолёта» Исследование и усовершенствование механизмов с использованием электропривода.	08.05		08.05	
32	Я создаю собственный проект	1	Практическая работа№11 Проектирование механизмов. Исследование и усовершенствование механизмов с использованием электропривода	15.05		15.05	
33	Я создаю собственный проект	1	Практическая работа№11 Проектирование механизмов. Исследование и усовершенствование механизмов с использованием электропривода	22.05		22.05	
34	Я создаю собственный проект	1	Защита проекта.				

Список использованной литературы

Методическое обеспечение программы:

1. http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego
2. http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs
3. http://www.lego.com/education/

4. http://www.wrobot
5. http://www.roboclub.ru/
6. http://robosport.ru/
7. http://lego.rkc-74.ru/
8. http://legoclab.pbwiki.com/
9. http://www.int-edu.ru/

Информационное обеспечение:

1. http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17
2. http://do.rkc-74.ru/course/view.php?id=13
3. http://robotclubchel.blogspot.com/
4. http://legomet.blogspot.com/
5. http://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.com/