

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ПО СОЦИАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ИШИМА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №7
г. Ишима

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
Серова /С.А. Серова
Протокол № 3
от «30» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
М.В. Малюгина
от «01» сентября 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ № 7
А.В. Шабанов
Приказ № 97/52 от
от «01» сентября 2023г.



**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности**

«ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ»

для обучающихся 1 – 4 классов

Составила:
Черстова Н.Е.

Ишим, 2023

Курс «Легоконструирование» – позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу, позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки. Приоритетной целью образования в современной школе становится развитие личности, готовой к правильному взаимодействию с окружающим миром, к самообразованию и саморазвитию.

Одной из задач реализации ФГОС НОО является формирование базовых компетентностей современного человека: информационной, коммуникативной, самоорганизации, самообразования. Главным отличием является ориентация образования на результат на основе системно-деятельностного подхода. Деятельность – это первое условие развития у школьника познавательных процессов. То есть, чтобы ребенок развивался, необходимо его вовлечь в деятельность. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы спровоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде ЛЕГО.

Актуальность программы заключается в том, что работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

Особенностью данной программы является развитие коммуникативных умений в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Программа обеспечивает реализацию следующих **принципов**:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

Новизна данной рабочей программы определена федеральным государственным стандартом начального общего образования. Отличительными особенностями являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса.
2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.
3. Ценностные ориентиры организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов.

Общая характеристика учебного предмета (курса)

Организация работы с продуктами LEGO Education базируется на принципе практического обучения. Учащиеся сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения учебного материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе». При сборке моделей, учащиеся не только выступают в качестве юных исследователей и инженеров. Они ещё и вовлечены в игровую деятельность.

Играя с роботом, школьники с лёгкостью усваивают знания из естественных наук, технологии, математики, не боясь совершать ошибки и исправлять их. Ведь робот не может обидеть ребёнка, сделать ему замечание или выставить оценку, но при этом он постоянно побуждает их мыслить и решать возникающие проблемы. Формы проведения занятий Первоначальное использование конструкторов Лего требует наличия готовых шаблонов: при отсутствии у многих детей практического опыта необходим первый этап обучения, на котором происходит знакомство с различными видами соединения деталей, вырабатывается умение читать чертежи и взаимодействовать в команде.

В дальнейшем, учащиеся отклоняются от инструкции, включая собственную фантазию, которая позволяет создавать совершенно невероятные модели. Недостаток знаний для производства собственной модели компенсируется возрастающей активностью любознательности учащегося, что выводит обучение на новый продуктивный уровень.

Основные этапы разработки Лего - проекта:

- Обозначение темы проекта.
- Цель и задачи представляемого проекта.
- Разработка механизма на основе конструктора Лего Wedo .

Тестирование модели, устранение дефектов и неисправностей. При разработке и отладке проектов учащиеся делятся опытом друг с другом, что очень эффективно влияет на развитие познавательных, творческих навыков, а также самостоятельность школьников. Основная форма деятельности учащихся – это самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность учащихся, в сочетании с групповой, индивидуальной формой работы школьников.

Цели изучения предмета (курса)

Цель программы: - развитие начального научно-технического мышления, творчества обучающихся посредством образовательных конструкторов Лего.

Задачи программы:

- развивать образное мышление ребёнка, произвольную память;
- развивать умение анализировать объекты;
- развивать мелкую моторику рук;
- развивать творческие способности и логическое мышление обучающихся;
- закладывать основы бережного отношения к оборудованию;
- закладывать основы коммуникативных отношений внутри микрогрупп и коллектива в целом;
- формировать умение самостоятельно решать поставленную задачу и искать собственное решение;
- подготовка к участию в конкурсах и соревнованиях по лего-конструированию.

Место изучаемого курса в учебном плане

На изучение курса внеурочной деятельности «Легоконструирование» в 1 классе отводится 33 часа в год (1 час в неделю, 33 учебных недели), во 2-4 классах – 1 час в неделю (34 часа в год)

Содержание учебного курса

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями товарищей, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп).

1 класс

Пространственные отношения. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, справа – слева, за – перед, между, вверху – внизу, ближе – дальше и др.) Геометрические формы в окружающем мире.

Окружающая действительность. Животный и растительный мир, транспортные средства, ближайшее окружение, строительство разных объектов, правила дорожного движения, государственные праздники.

Игры с конструктором «Лего»

Узоры из кирпичиков

Конструирование растений и животных

Транспорт, конструирование различных видов транспорта

Техника, военная техника

Архитектура и строительство. Конструирование собственных моделей.

2 класс

Раздел 1. Знакомство с деталями. Исследователи цвета, форм – 5 часов

Варианты скреплений. Узоры и орнаменты. Конструирование на свободную тему (гриб, шар, дом, ракета, кораблик и т.д.). Конструирование мебели.

Раздел 2. Проект «Город». Машины службы спасения – 6 часов

Конструирование двухэтажного дома и административного здания. Конструирование кафе, продуктового магазина. Конструирование здания почты, ресторана

Раздел 3. Космос и аэропорт. Проект «Спасение самолёта» – 6 часов

Конструирование воздушного транспорта. Конструирование здания аэропорта. Конструирование специального транспорта аэропорта. Проект «Спасение самолёта». Изучение инструкции, деталей по цвету и форме. Моделирование самолёта. Конструирование самолёта.

Раздел 4. Спорт – 3 часа

Проект «Спорт». Конструирование модели вратаря. Конструирование модели «Ликующие болельщики». Конструирование модели нападающего игрока.

Раздел 5. Проект «Город, в котором я живу» – 3 часа

Проект «Город, в котором я живу». Моделирование города. Конструирование жилых домов, магазинов, административных зданий. Конструирование жилых домов, магазинов, административных зданий

Раздел 6. Проект «Наша школа» – 3 часа

Проект «Наша школа». Моделирование территории школы. Конструирование здания школы.

Раздел 7. Машины будущего – 3 часа

Машины будущего. Моделирование (создание образа) своей машины. Конструирование машины будущего. Конструирование космической машины будущего

Раздел 8. Город будущего – 2 часа

Город будущего. Моделирование зданий города. Конструирование дома будущего.

Раздел 9. Конструирование на свободную тему «Фантазируй» – 3 часа

Конструирование на свободную тему «Фантазируй». Повторение изученного

3 класс

Вводное занятие. Техника безопасности. Основы Лего-конструирования. История развития Лего. Названия и назначения всех деталей конструктора. Конструирование по схеме, по образцу, по технологической карте и собственному замыслу. Простейшие модели Лего. Составление простейшей модели по образцу. Составление простейшей модели по представлению. Составление простейшей модели на свободную тему. Пространственно-графическое моделирование (моделирование, рисование). Составление модели по образцу. Составление модели по представлению. Составление модели на свободную тему. Моделирование (конструирование) домашних животных. Конструирование модели птицы. Сказочные башни, дворцы. Конструирование башни. Крыши и навесы. Составление плана сборки модели. Конструирование модели крыши. Что нас окружает. Природа вокруг нас. Человек и природа. Конструирование собственной модели. Проект «Танцующие птицы». Проект «Карусель». Проект «Обезьянка-барабанщик». Проект «Голодный аллигатор». Проект «Рычащий лев». Проект «Порхающая птица». Проект «Парусник» и т.д. Любимые сказочные герои. Конструирование собственной модели.

4 класс

Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора. Конструирование по схеме, по образцу, по технологической карте и собственному замыслу. Колесо. Ось. Ременная передача. Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы. Модель «Машина с толкателем» Модель «Тележка». Модель «Эскалатор» Модель «Подъемный кран» и др. Творческие проекты. Составление схем собственных моделей. Конструирование собственных моделей. Изготовление моделей для соревнований

Планируемые образовательные результаты:

В результате изучения данного курса у обучающихся должны быть сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Личностные результаты

- активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявление положительных качеств личности и управление своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявление дисциплинированности, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказание бескорыстной помощи своим сверстникам, нахождение с ними общего языка и общих интересов;
- развитие мотивов учебной деятельности и личностный смысл учения, принятие и освоение социальной роли обучающего;

Метапредметные результаты

- развитие социальных навыков школьников в процессе групповых взаимодействий;
- повышение степени самостоятельности, инициативности учащихся и их познавательной мотивированности;
- приобретение детьми опыта исследовательско-творческой деятельности;
- умение предъявлять результат своей работы; возможность использовать полученные знания в жизни;
- умение самостоятельно конструировать свои знания; ориентироваться в информационном пространстве;
- формирование социально адекватных способов поведения;
- формирование умения работать с информацией.

Предметные результаты

Предметными результатами изучения курса в 1-м классе являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- давать определения тем или иным понятиям;
- осуществлять поисково-аналитическую деятельность для практического решения прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении учебных предметов;
- формировать первоначальный опыт практической преобразовательной деятельности.

Тематическое планирование

1 класс

№	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов			Электронные ресурсы (ЦОР)
		Всего	Контрольные работы	Практические занятия	
1.	Вводное занятие. Знакомство с конструктором Лего.	1	-	-	https://uroki4you.ru/videoour-oki-po-legokonstruirovaniyu.html https://legourok.ru/category/лего-уроки/
2.	Кирпичики Лего: цвет, форма, размер.	1	-	1	
3.	Узор из кирпичиков Лего. Бабочка. Игра «Выложи вторую половину узора, постройки».	1	-	1	
4.	«Лего-азбука». Игра «Запомни и выложи ряд». Игры с конструктором Лего.	1	-	1	
5.	Конструирование по показу разных видов растений. Деревья. Игра «Волшебный мешочек»	1	-	1	
6.	Конструирование по показу разных видов растений. Цветы.	1	-	1	
7.	Конструирование по показу животных. Звери. Дикие животные.	1	-	1	
8.	В мире животных. «Зоопарк». «Постройка ограды (вольер) для	1	-	1	

	животных». Игра «Запомни расположение»				
9.	Насекомые. Конструирование насекомых	1	-	1	
10.	Машины помощники (конструирование транспортных средств).	1	-	1	
11.	Транспорт. Пожарная машина.	1	-	1	
12.	«Транспорт специального назначения». Игра «Запомни и выложи ряд»	1	-	1	
13.	Транспорт. Автобус.	1	-	1	
14.	Конструирование по схеме. Мы построим новый дом.	1	-	1	
15.	Я – строитель. Строим стены и башни	1	-	1	
16.	Мой класс и моя школа.	1	-	1	
17.	Скоро, скоро Новый год. Узор из кирпичиков Лего.	1	-	1	
18.	Новый год. «Дед Мороз», «Сани Деда Мороза». Игра «Найди деталь такую же, как на карточке»	1	-	1	
19.	Первые механизмы. Строительная площадка.	1	-	1	
20.	Строительная техника. Подъёмный кран.	1	-	1	

21.	Наши праздники.	1	-	1	
22.	На границе тучи ходят хмуро. Конструирование военной техники по показу. Танк.	1	-	1	
23.	Военная техника. Самолет. Вертолёт.	1	-	1	
24.	Военная техника. На аэродроме.	1	-	1	
25.	Конструирование по образцу и схеме. Растения.	1	-	1	
26.	Конструирование растений. Цветы.	1	-	1	
27.	Конструирование по образцу и схеме. «Машины будущего» Игра «Разложи детали по местам».	1	-	1	
28.	Дорога в космос. Космический корабль. Ракета.	1	-	1	
29.	Город будущего.	1	-	1	
30.	Игры с конструктором «Лего»	1	-	1	
31.	Урок-праздник «Мы любим Лего».	1	-	-	
32.	Конструирование собственных моделей.	1	-	1	
33.	Итоговое мероприятие. Конкурс юных рационализато	1	-	1	

ров и изобретателей «От замысла – к воплощению»				
---	--	--	--	--

2 класс

	наименование разделов и тем программы	л-во часов			электронные ресурсы (ОР)
		его	нтрольн ые работы	рактиче ские заняти я	
	Знакомство с деталями. Исследователи цвета, форм				
	Знакомство с деталями. Исследователи цвета, форм				ps://melkie.net/detskoe-tvorchestvo/lego-konstruirovanie-v-detskom-sadu.html
	Варианты креплений				p://pedagogichesci.uz.ru
	Узоры и орнаменты				ps://parfenova-ds58-schel.edumsko.ru/folders/post/1681973
	Конструирование на свободную тему (<i>гриб, шар, дом, ракета, кораблик и т.д.</i>)				ps://www.lego.com/ru-ru/service/buildinginstructions/
	Конструирование мебели.				ps://www.center-sozvezdie.ru/journal/kak-konstruktory-lego-sposobstvuyut-razvitiyu-detey.html
	Проект «Город». Машины службы спасения				
	Город. Конструирование двухэтажного дома и административного здания				ps://legourok.ru/?ysclid=lngbuhiaxk134462348
	Город. Конструирование кафе, продуктового магазина				p://pedagogichesci.uz.ru/index/literatura/0-104
	Город. Конструирование здания почты, ресторана				ps://parfenova-ds58-schel.edumsko.ru/folders/post/1681973
	Служба спасения. Конструирование пожарной службы				ps://melkie.net/detskoe-tvorchestvo/lego-konstruirovanie-v-

				detskom-sadu.html
	Служба спасения. Конструирование медицинской службы			p://pedagogichesc.ai.uz.ru
	Служба спасения. Конструирование транспортно-аварийной службы			ps://parfenova-ds58-schel.edumsko.ru/folders/post/1681973
	Космос и аэропорт. Проект «Спасение самолёта»			
	Космос и аэропорт. Конструирование воздушного транспорта			ps://www.center-sozvezdie.ru/journal/kak-konstruktory-lego-sposobstvuyut-razvitiyu-detey.html
	Космос и аэропорт. Конструирование здания аэропорта			https://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2019/02/18/she-my-lego-konstruirovaniya
	Космос и аэропорт. Конструирование специального транспорта аэропорта			https://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2019/02/18/she-my-lego-konstruirovaniya
	Проект «Спасение самолёта». Изучение инструкции, деталей по цвету и форме			p://pedagogichesc.ai.uz.ru/index/literatura/0-104
	Проект «Спасение самолёта». Моделирование самолёта			p://pedagogichesc.ai.uz.ru/index/literatura/0-104
	Проект «Спасение самолёта». Конструирование самолёта			p://pedagogichesc.ai.uz.ru/index/literatura/0-104
	Спорт			
	Проект «Спорт». Конструирование модели вратаря			ps://multiurok.ru/files/kartoteka-skhem-postroek-po-lego-konstruirovaniyu.html
	Проект «Спорт». Конструирование модели «Ликующие болельщики»			ps://www.center-sozvezdie.ru/journal/kak-konstruktory-lego-sposobstvuyut-razvitiyu-detey.html
	Проект «Спорт».			ps://multiurok.ru/files/kar

	Конструирование модели нападающего игрока				rtoteka-skhem-postroek-po-lego-konstruirovaniiu.html
	Проект «Город, в котором я живу»				
	Проект «Город, в котором я живу». Моделирование города				ps://melkie.net/detskoe-tvorchestvo/lego-konstruirovanie-v-detskom-sadu.html
	Проект «Город, в котором я живу». Конструирование жилых домов, магазинов, административных зданий				p://pedagogichesci.uz.ru
	Проект «Город, в котором я живу». Конструирование жилых домов, магазинов, административных зданий				ps://parfenova-ds58-schel.edumsko.ru/folders/post/1681973
	Проект «Наша школа»				
	Проект «Наша школа». Моделирование территории школы.				ps://www.center-sozvezdie.ru/journal/kak-konstruktory-lego-sposobstvuyut-razvitiyu-detey.html
	Проект «Наша школа». Конструирование здания школы				https://www.lego.com/ru-ru/service/buildinginstructions/
	Проект «Наша школа»				https://www.lego.com/ru-ru/themes/classic/building-instructions
	Машины будущего				
	Машины будущего. Моделирование (создание образа) своей машины				https://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2019/02/18/she-my-lego-konstruirovaniya
	Конструирование машины будущего				https://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2019/02/18/she-my-lego-konstruirovaniya
	Конструирование космической машины будущего				ps://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2019/02/18/she-my-lego-

					konstruirovaniya
	Город будущего				
	Город будущего. Моделирование зданий города				ps://cubiform.ru/lego/
	Конструирование дома будущего				ps://cubiform.ru/lego/
	Конструирование на свободную тему «Фантазируй»				
	Конструирование на свободную тему «Фантазируй»				p://pedagogichesci.uz.ru
	Повторение изученного				p://pedagogichesci.uz.ru
	Повторение изученного				p://pedagogichesci.uz.ru

3 класс

	наименование разделов и тем программы	л-во часов			электронные ресурсы (ОР)
		его	нтрольн ые работы	рактиче ские заняти я	
	Введение				
	Основы Лего-конструирования. Техника безопасности.				https://robot-ik.ru https://robot-ik.ru/UPLOAD/2018/08/08/probnaya-versiya-uchebnyh-materialov-wedo-20.pdf
	Основы Лего-конструирования. Техника безопасности.				https://robot-ik.ru/UPLOAD/2018/08/08/probnaya-versiya-uchebnyh-materialov-wedo-20.pdf
	Модели Лего-конструкторов				
	Простейшие модели Лего				http://edurobots.ru p://edurobots.ru/2017/11/lego-education-wedo-2-0-otzyv/
	Пространственно-графическое моделирование и конструирование				

	Проект «Танцующие птицы». Конструирование (сборка)				https://videouroki.net/r/azrabotki/tiema-zaniatiia-sborka-modieli-tantsuiushchiie-ptitsy.html
	Проект «Танцующие птицы». Конструирование (сборка)				https://videouroki.net/r/azrabotki/tiema-zaniatiia-sborka-modieli-tantsuiushchiie-ptitsy.html
	Проект «Сказочные башни, дворцы». Конструирование (сборка)				https://educube.ru/support/instructions/
	Проект «Сказочные башни, дворцы». Конструирование (сборка)				https://educube.ru/support/instructions/
	Проект «Конструирование башни». Конструирование (сборка)				https://legko-shake.ru/search
	Проект «Конструирование башни». Конструирование (сборка)				https://legko-shake.ru/search
	Проект «Крыши и навесы». Конструирование (сборка)				http://igrudom.ru/shemy-sborki-iz-konstruktora-stellar/
	Проект «Крыши и навесы». Конструирование (сборка)				http://igrudom.ru/shemy-sborki-iz-konstruktora-stellar/
	Проект «Умная вертушка». Конструирование (сборка)				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3368
	Проект «Умная вертушка». Конструирование (сборка)				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3368
	Проект «Обезьянка-барабанщица». Конструирование				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3369

	(сборка)				
	Проект «Обезьянка-барабанщица». Конструирование (сборка)				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3369
	Проект «Голодный аллигатор». Конструирование (сборка)				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3376
	Проект «Голодный аллигатор». Конструирование (сборка)				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3376
	Проект «Рычащий лев». Конструирование (сборка)				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3377
	Проект «Рычащий лев». Конструирование (сборка)				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3377
	Проект «Порхающая птица» Конструирование (сборка)				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3378
	Проект «Порхающая птица» Конструирование (сборка)				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3378
	Футбол. Вратарь.				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3383
	Футбол. Вратарь.				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3383
	Ликующие болельщики. Конструирование (сборка)				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3386
	Ликующие болельщики. Конструирование (сборка)				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3386
	Парусник. Конструирование (сборка)				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3390
	Парусник. Конструирование (сборка)				http://moodle.distcentr.ru/mod/page/view.php?id=3390
	Проект «Карусель». Конструирование (сборка)				https://monitorbank.ru/instrukciya-po-sborke-lego-wedo-2-0-karusel/

	Проект «Карусель». Конструирование (сборка)				https://monitorbank.ru/instrukciya-po-sborke-lego-wedo-2-0-karusel/
	Проект «Сказочные герои». Конструирование (сборка)				https://4kids.az/ru/events/more/1749-konstruirovanie-skazochnyh-geroev-iz-lego
	Проект «Сказочные герои». Конструирование (сборка)				https://4kids.az/ru/events/more/1749-konstruirovanie-skazochnyh-geroev-iz-lego
	Моделирование и конструирование собственных творческих работ				http://moodle.distcentr.ru/course/view.php?id=73
	Моделирование и конструирование собственных творческих работ				http://moodle.distcentr.ru/course/view.php?id=73
	Моделирование и конструирование собственных творческих работ				http://moodle.distcentr.ru/course/view.php?id=73

4 класс

п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов			Электронные ресурсы (ЦОР)
		Всего	Контрольные работы	Практические занятия	
1.	Вводный урок. Техника безопасности при работе с компьютером	1		1	http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego
2.	Конструирование по творческому замыслу. Конструирование собственных моделей.	1		1	http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs
3.	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	1		1	http://www.lego.com/education/
4.	Колесо. Ось.	1		1	http://www.wroboto.org/
5.	Поступательное движение конструкции за счет	1		1	

	вращения колёс.				
6.	Конструирование по образцу и схеме. Модель «Машина с толкателем»	1		1	p://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs
7.	Конструирование по образцу и схеме. Модель «Тягач с прицепом»	1		1	p://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego
8.	Творческий проект «Тележка»	1		1	http://robosport.ru/
9.	Защита проекта «Тележка»	1		1	p://www.int-edu.ru/
10.	Конструирование собственных моделей. Соревнования роботов	1		1	http://www.roboclub.ru/
11.	Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы.	1		1	p://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego
12.	Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы.	1		1	http://robosport.ru/ http://www.int-edu.ru/
13.	Конструирование по образцу и схеме. Модель «Подъемный кран»	1		1	http://robosport.ru/
14.	Конструирование по технологической карте. Модель «Эскалатор»	1		1	p://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego
15.	Ременная передача. Модель «Крутящий столик»	1		1	http://robosport.ru/ http://www.int-edu.ru/
16.	Ременная передача. Модель «Крутящийся стульчик»	1		1	
17.	Творческий проект «Живые картинки»	1		1	http://robosport.ru/ http://www.int-edu.ru/
18.	Защита творческого проекта «Живые картинки»	1		1	http://lego.rkc-74.ru/
19.	История развития транспорта. Первые велосипеды. Сбор моделей по представлению.	1		1	tp://www.int-edu.ru/
20.	Сбор моделей по представлению.	1		1	http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17
21.	Автомобильный транспорт.	1		1	http://do.rkc-

	Сбор моделей по представлению.				ru/course/view.php?id=13
22.	Игры с конструктором «Лего».	1		1	http://robotclubchel.blogspot.com/
23.	Конструирование по технологической карте. Модель гоночного автомобиля	1		1	http://legomet.blogspot.com/
24.	Игры с конструктором «Лего».	1		1	http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego
25.	Творческий проект «Автомобиль будущего»	1		1	http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konskurs.konskurs
26.	Защита проекта «Автомобиль будущего»	1		1	
27.	Космические корабли	1		1	http://www.lego.com/education/
28.	Игры с конструктором «Лего».	1		1	1. http://www.wroboto.org/ 2. http://www.roboclub.ru/ 3. http://robosport.ru/ http://lego.rkc-74.ru/
29.	Конструирование по технологической карте. Колесо обозрения	1		1	
30.	Строительство по замыслу детей	1		1	p://legoclub.pbwiki.com/
31.	Дом на колесах	1		1	
32.	Составление схем собственных моделей.	1		1	http://www.int-edu.ru/
33.	Конструирование собственных моделей.	1		1	http://legoclub.pbwiki.com/
34.	Изготовление моделей для соревнований. Соревнования среди 4 классов.	1		1	p://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.com/
	Итого:	34 часа			