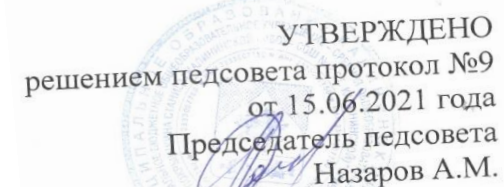


Краснодарский край, Калининский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение- средняя общеобразовательная школа №2 имени А.И.
Покрышкина станицы Калининской



УТВЕРЖДЕНО
решением педсовета протокол №9
от 15.06.2021 года
Председатель педсовета
Назаров А.М.

Общеразвивающая
дополнительная программа
«LEGO - конструирование»
1-4 класс

Общее количество часов 135 за 4 года

Число часов в год по 34 (1 кл – 33) (1 час в неделю)

Программа разработана

Учителем Брядковым Ю.С.

Рабочая программа по предмету «Лего – конструирование»

Рабочая программа курса «Лего – конструирование» составлена с учетом реализации межпредметных связей по разделам: развитие речи, развитие математических представлений, ознакомление с окружающим миром. Программа направлена на развитие логического мышления и конструкторских навыков, способствует многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания дальше, учитывает психологические, индивидуальные и возрастные особенности детей, нуждающихся в коррекции и развитии мелкой моторики, эмоционально – волевой сфере высших психических функций

Актуальность, педагогическая целесообразность.

Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Это означает, что, чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие. Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде ЛЕГО, которая объединяет в себе специально скомпонованные для занятий в группе комплекты ЛЕГО, тщательно продуманную систему заданий для детей. Занимаясь конструированием, ребята изучают принципы работы различных механизмов. Младшие школьники учатся конструировать “шаг за шагом”. Такое обучение позволяет им продвигаться вперед в собственном темпе, стимулирует желание учиться и решать новые, более сложные задачи. Любой признанный и оцененный успех приводит к тому, что ребёнок становится более уверенным в себе. В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребёнка, формируется умение работать в паре, в группе, происходит развитие творческих способностей. Применение предметно-развивающей среды ЛЕГО на занятиях “Леготехнология” направлено на развитие тех качеств личности, тех особенностей психических процессов и тех видов деятельности, которые определяют становление устойчивого познавательного интереса и успешного обучения учащихся.

Курс “Леготехнология” для учащихся предназначен для того, чтобы положить начало формированию у них целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. Реализация данного курса позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширить технический и математический словарик ученика.

Пояснительная записка.

1-4 класс

Использование Лего-конструкторов в учебной деятельности повышает мотивацию учащихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных деталей. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям. Дети с удовольствием посещают уроки, участвуют и побеждают в различных конкурсах. Лего-конструирование – это современное средство обучения детей. Дальнейшее внедрение разнообразных Лего-конструкторов в учебную деятельность детей разного возраста способствует многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания

дальше. Урок по Лего-конструированию может вести учитель не только информатики, но и физики, технологии, а также и совсем не педагог, а обычный инженер. Главное – Лего должно быть интересно самому учителю, тогда и с детьми очень легко и увлекательно работать

Программа имеет научно-техническую направленность и предназначена для получения обучающимися дополнительного образования в области технологии. Конструкторы Лего вводят детей в мир моделирования, способствуют формированию общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности. Курс “Леготехнология” даёт возможность обучать школьников элементам конструирования, развивает их техническое мышление и способность к творческой работе.

Целью использования ЛЕГО-конструирования начального общего 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.

Основными задачами урока Лего-конструирования являются:

- обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- 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.

Новизна и отличительные особенности настоящей программы прослеживаются по нескольким направлениям.

Использование ТСО из поступившего оборудования в Центр «Точка Роста»

Методическая основа курса – деятельностный подход, т.е. организация максимально продуктивной творческой деятельности детей, начиная с первого года обучения.

Деятельность учащихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов.

Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски. Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

По окончании 1 года обучения обучающиеся достигнут следующих результатов:

Личностными результатами изучения программы “Леготехнология” является формирование следующих умений:

оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;

называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;

самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

Метапредметными результатами является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

определять, различать и называть детали конструктора;
конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы.

Регулятивные УУД:

уметь работать по предложенным инструкциям;

умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.

Коммуникативные УУД:

уметь работать в паре и в коллективе;

уметь рассказывать о постройке;

уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

В конце изучения курса проводится итоговая конференция с показом работ.

По окончании 2 года обучения учащиеся будут

знать:

о техническом оснащении конструкции;

правила создания устойчивых конструкций для правильного функционирования модели;

технические основы построения модели;

как построить простые и сложные конструкции и механизмы;

как соединить детали;

как сохранять цвет и форму моделей;

как использовать в сочетании с лего ткань или бумагу;

как работать с карточками Спектра, кубиками Никитина, чемоданами Корнельса;

как провести физминутки для развития мелкой моторики и снятия общего утомления.

Уметь:

Строить по образцу, выполнять стандартное конструирование предметов, выполнять нестандартную сборку моделей с учетом цветовых сочетаний, необычных форм, участвовать в сюжетно-ролевых играх.

Уметь работать в группе.

Уметь собирать модели по предложенному образцу, схеме.

Уметь создавать свои модели на основе ранее изученных тем других предметов.

Уметь представлять свою работу и работу группы.

Общими целями курса “Легоконструирование” для учащихся являются: изучение основ механики; углубление физических знаний;

расширение абстрактного и творческого мышления; выработка необходимых качеств и умения творчески использовать опыт и знания в изучении и развитии конструирования.

Реализация курса позволит создать необходимые условия для высокого качества образования, за счет использования в образовательном процессе новых педагогических подходов и применение новых информационных и коммуникационных технологий.

Срок реализации программы 4 года

Курс рассчитан на 135 часов: 1 – 4 классы по 33 и 34 часа.

Возраст детей 7-11 лет.

Организационные условия

Наполняемость учебной группы: в группе первого года обучения насчитывается, как правило от 10 до 15 человек.

Оптимальным является следующий способ построения учебного процесса: сначала педагог объясняет учащимся тему занятия, задачи, которые они должны решить, средства и способы их выполнения. Параллельно с этим может идти показ вспомогательного материала, иллюстрирующего тему занятия: фотографии, презентации, журналы и схемы “Лего”, изделия учащихся других годов обучения.

При этом педагог может предложить детям просмотреть дидактические материалы, методические таблицы, схемы и пособия. Это создает благоприятную почву для развития познавательного интереса обучающихся и появления творческого настроения.

После изложения теоретических сведений педагог вместе с детьми переходит к практической деятельности. Все занятия проходят в группах с учетом индивидуальных особенностей обучаемых. Педагог подходит к каждому ребенку, разъясняет непонятное.

Учащиеся, выполняя задания учителя, испытывают собранные модели и анализируют предложенные конструкции. Далее они выполняют самостоятельную работу по теме, предложенной учителем. Помощь учителя при данной форме работы сводится к определению основных направлений работы и консультированию учащихся.

Формы и режим занятий.

Для реализации программы используются несколько форм занятий:

Тематическое занятие – детям предлагается работать над моделированием по определенной теме. Занятие содействует развитию творческого воображения ребёнка.

Занятие-проект – на таком занятии обучающиеся получают полную свободу в выборе направления работы, ограниченного определенной тематикой. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

Занятие проверочное – (на повторение) помогает педагогу после изучения сложной темы проверить усвоение данного материала и выявить детей, которым нужна помощь педагога.

Конкурсное игровое занятие – строится в виде соревнования в игровой форме для стимулирования творчества детей.

Комбинированное занятие – проводится для решения нескольких учебных задач.

Итоговое занятие – подводит итоги работы детского объединения за учебный год. Может проходить в виде мини-выставок, просмотров творческих работ и презентаций их отбора и подготовки к отчетным выставкам, фестивалям.

Критерием оценки результатов учебной деятельности являются уровень знаний теоретического материала, степень овладения приёмами работы с конструктором, умение анализировать и решать творческие задачи, сформированность интереса обучающихся к занятиям.

Содержание программы

1 класс

	Тема занятия	Краткое описание темы занятия	Кол – во часов (теория)	Кол – во часов (практика)
1	Улица полна неожиданностей	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции, вспомнить основные правила дорожного движения	1	3
2	Городской пейзаж	Дать учащимся основные понятия городского пейзажа, вспомнить особенности городских построек.	1	3
3	Сельскохозяйственные постройки	Дать сравнительную характеристику городским и сельскохозяйственным постройкам, познакомить учеников с жизнью жителей села.	1	3
4	Школа, школьный двор	Дать сравнительную характеристику городским и сельскохозяйственным постройкам, познакомить учеников с жизнью жителей села.	1	3
5	Школа, школьный двор	Обратить внимание детей на здание родной школы, свой школьный двор; оценить положительные и отрицательные характеристики школьного здания и прилегающей к нему территории.		3
6	«Транспорт»	Обобщить знания учащихся о транспорте.		3
7	«Воздушный транспорт, космос»	Обобщить знания учащихся о космических объектах.		3
8	Животные	Обобщить знания учащихся о домашних животных.		3
9	ЛЕГО-подарок для мамы	Воспитывать чувство уважения к маме, своим родителям.		3
10	Проект	Обобщить знания учащихся о конструировании		3
	ИТОГО		34 часа	4
				30

**Содержание программы
2класс**

	Тема занятия	Краткое описание темы занятия	Кол – во часов (теория)	Кол – во часов (практика)
1	Динозавры	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, познакомить учащихся с видами динозавров и их образом жизни.	1	3
2	«Персонажи любимых книг»	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей образов сказочных героев; освоение навыков передачи характерных черт героев средствами конструктора LEGO Mindstorms education EV 3	1	3
3	Животные в литературных произведениях	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу по созданию сюжетной композиции; освоение навыков передачи характерных черт животных средствами конструктора LEGO Mindstorms education EV 3. Познакомить учащихся с произведением Б. Житкова «Храбрый утенок	1	3
4	Военная техника (к 23 февраля)	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение конструированию гусениц танка.	1	3
5	Космические корабли	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, познакомить учащихся с видами космических кораблей.		3

6	Подарки любимым (к 8 марта). Весенние цветы	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; показать детям технику «мозаики» из LEGO.		3
7	Твой город. Твоя улица.	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, , рассказать о городе в котором мы живем.		3
8	Главная улица города	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, закрепить знания учащихся о городе.		3
9	Достопримечательности города	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, закрепить знания учащихся о городе.		3
10	Итоговый урок. Фантазируй!	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу. Оборудование: Наборы LEGO Mindstorms education EV 3 в достаточном количестве		3
	ИТОГО		34	4
				30

Содержание программы 3 класс

	Тема занятия	Краткое описание темы занятия	Кол – во часов (теория)	Кол – во часов (практика)
1	ROBOLAB-конструирование	Познакомить детей с разделом Конструирование; познакомить детей с панелью инструментов, функциональными командами; составить программу в режиме Конструирования. Оборудование: творческая среда ; конструктор LEGO Mindstorms education EV 3; Микрокомпьютер; световой датчик, датчик касания.	1	3
2	Предупреждающие сигнальные знаки. Циклический алгоритм.	Собрать модель дорожных сигнальных знаков; составить программу в режиме Конструирования; учиться работать в группе.	1	3
3	Светофор	Собрать модель светофора, который работает днём; составить программу в режиме Конструирования-4; учиться работать в группе.	1	3
4	Светофор. Условный алгоритм (ветвление).	Собрать модель светофора, который работает в режиме <день и ночь>; составить программу в режиме Конструирования-4; учиться работать в группе.	1	3
5	Шлагбаум с электроприводом.	Собрать модель шлагбаума с фиксированным углом поднятия.; составить программу в режиме Конструирования-4; учиться работать в группе.		3
6	Ворота с электронным управлением	Собрать модель ворота с электронным управлением с использованием идентификационных карт; составить программу в режиме Конструирования-4; учиться работать в группе.		3
7	Проектная деятельность	изучение основ создания проекта, постановка целей, задач работы, определение этапов деятельности, распределение поручений, создание проекта, защита проекта.		3
8		Проектная работа. Индивидуальная или работа в паре. Оформление проектной работы		3

9		Подготовка к защите проекта. Защита проекта.		6
	ИТОГО:	34	4	30

Содержание программы 4 класс

	Тема занятия	Краткое описание темы занятия	Кол – во часов (теория)	Кол – во часов (практика)
6	Продолжение работы с конструктором, датчиками, микрокомпьютером RCX.	Познакомить детей с конструктором LEGO Mindstorms education EV 3; познакомить детей с датчиками — их назначением; познакомить детей с микрокомпьютером, его функциональными клавишами; познакомить детей с правилами подсоединения датчиков.	1	3
7	Знакомство с творческой средой	Познакомить детей с творческой средой LEGO Mindstorms education EV 3; познакомить детей с тремя составляющими частями среды; познакомить детей с языком программирования EV 3; выполнить программу.	1	3
8	ROBOLAB-конструирование	Познакомить детей с разделом Конструирование LEGO Mindstorms education EV 3; познакомить детей с панелью инструментов, функциональными командами; составить программу в режиме Конструирования. Оборудование: творческая среда ; конструктор LEGO Mindstorms education EV 3; Микрокомпьютер; световой датчик, датчик касания.	1	3
9	Циклический алгоритм.	Собрать модель дорожных сигнальных знаков; составить программу в режиме Конструирования; учиться работать в группе.	1	3
10	Развивающие игры.	Изучение правил работы с играми (настольные и напольные игры).		6
11	Проектная деятельность.	Постановка целей, задач работы, определение этапов деятельности, распределение поручений, построй по образцу, – по схеме,		6

		– по памяти, – выполни проектное задание по определенной теме, – придумай сам изделие.		
		Создание проекта, защита проекта.		6
	ИТОГО:	34	4	30

Механизм реализации программы. (Описание методики учебно-воспитательной работы.)

Все занятия по Легоконструированию предусматривают, что учебный процесс включает четыре составляющих: взаимосвязи, конструирование, рефлексия и развитие.

Взаимосвязи. На этом этапе уже к имеющимся знаниям добавляются новые знания, между ними устанавливаются связи или приобретается начальный опыт, в результате которого может сформироваться новое знание. В основе курса лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности учащихся. Конструирование как учебный предмет является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со всеми предметами начальной школы. Занятия по ЛЕГОконструированию главным образом направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта. Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, ученики не только пользуются знаниями, полученными на уроках математики, окружающего мира, изобразительного искусства, но и углубляют их:

Математика – понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами;

Окружающий мир – изучение построек, природных сообществ; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания.

Родной язык – развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связанных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).

Изобразительное искусство – использование художественных средств, моделирование с учетом художественных правил.

Конструирование. Известно, что в процессе практической деятельности обучение проходит более успешно. Конструируя предметы из реальной жизни, дети “конструируют знания в своем сознании”.

Рефлексия. Возможность поразмышлять и обдумать то, что они увидели или сконструировали, помогает детям понять идеи, с которыми они сталкиваются в процессе установления связей с другими идеями и предыдущим опытом. Ролевые игры и обсуждение – способ реализации данного этапа.

Развитие. Мы продолжаем развиваться, если постоянно “поднимаем планку”, учимся “шаг за шагом” – это позволяет сохранить интерес к делу, совершенствовать знания и умения. Дополнительные задания выводят на этот этап.

Формулировать цели своей работы, принимать самостоятельные решения, связывать формальные знания с реальными ситуациями, знания из одной области применять для решения некоторых проблем, объяснять и аргументировано отстаивать свои идеи – этому учатся дети на кружке Леготехнология.

В данном виде деятельности предоставляются наиболее благоприятные условия для развития способностей, склонностей, интересов детей, их общения и самоопределения. Кружковая деятельность стимулирует учащихся к творчеству, к расширению познавательного кругозора. В зависимости от темы, целей, и задач конкретного занятия предлагаемые задания могут быть выполнены индивидуально, группой или коллективно. При распределении работы в группе учитываются наклонности, способности и желание каждого ребенка. Внутри группы происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

Первоначальное приобретение знаний и умений осуществляется в процессе изложения педагогом дополнительного материала по теме занятия, показа иллюстраций, слайдов, фотографий, собранных из конструктора Лего образцов моделей, схем из цветной бумаги или карточек-схем. Занятия строятся на основе наборов и карточек-схем “Первые конструкции”, “Первые механизмы”. При завершении темы ребята выполняют проектную работу по группам. На этапе проектов дети учатся формулировать цели своей работы, принимать самостоятельные решения, связывать формальные знания с реальными ситуациями, знания из одной области применять для решения некоторых, возникающих в процессе работы проблем, объяснять и отстаивать свою точку зрения при защите проекта.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи “на глаз”; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Ученики учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе. Различают три основных вида конструирования: по образцу, по условиям и по замыслу. Конструирование по образцу – когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема). При конструировании по условиям – образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки – большим). Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

На первых занятиях учащиеся придумывают эмблему, которая у каждого ученика, флаг, разучивают гимн Лего. В кабинете имеется “Справочное бюро”, в которое педагог заранее готовит карточки с дополнительным материалом по теме занятия, или дети готовят доклады с

интересными сведениями. Занятия проводятся с учетом правил поведения, техники безопасности. На занятиях кроме конструктора используется: альбом, карандаши, цветная бумага, фломастеры, клей, скотч. На занятиях выполняются физминутки для снятия общего утомления, пальчиковые зарядки с лего-кирпичиками. Подводя итог каждого занятия, все дети высказывают свое отношение к выполненной работе, обсуждают назначение выполненного задания, проекта.

Способы определения прогнозируемых результатов

Для оценки текущей работы педагог использует методы: наблюдение за работающими детьми, обсуждение результатов с учащимися, презентации учащимися своих работ.

Для закрепления и совершенствования знаний и умений используются творческие работы, проекты, конкурсы, фестивали.

Проверка знаний, умений и навыков учащихся осуществляется в процессе выполнения ими практических заданий:

- построй по образцу,
- по схеме,
- по памяти,
- выполни проектное задание по определенной теме,
- придумай сам изделие.

Использование ТСО из поступившего оборудования в Центра «Точка Роста»

Практическое пособие для изучения основ механики, кинематики, динамики в начальной и основной школе	Конструктор для практико-ориентированного изучения устройства и принципов работы механических моделей	3 шт
LEGO Mindstorms education EV 3	Конструктор знакомит детей с творческой средой LEGO Mindstorms education; знакомит детей с составляющими частями; знакомит с языком программирования EV 3	2 шт

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ О.В. Голобородько

_____ июнь 2021 год