

**Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
Дворец творчества детей и молодежи
муниципального образования г. Братска**

РАССМОТРЕНО:

Заседание МС

МАУ ДО «ДТДиМ» МО г. Братска

Протокол № 12

от «27» мая 2024 г.

Председатель МС,

зам. директора по НМР

Половинко Н.Н.

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ № _____

от «__» _____ 2024 г.

И.о.директора МАУ ДО «ДТДиМ»

МО г. Братска

Александрова Н.В. _____

МП

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«СТАРТ В РЕКОРД 2» (ВАРИАТИВНАЯ)**

Направленность – техническая

Срок реализации – 1 год для каждого возраста

Возраст учащихся – 5-7 лет

Уровень – стартовый

Автор-разработчик:

педагог дополнительного образования

Чертова Г.В.

Братск, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплексная дополнительная общеразвивающая программа «Старт в Рекорд» разработана на основании нормативно-правовых документов: Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации», Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (СП 2.4.3648-20).

Направленность – техническая

Уровень программы - стартовый (ознакомительный). Предполагает знакомство с основными понятиями и представлениями, не требующими владения специализированными предметными знаниями и концепциями, выполнение простых заданий репродуктивного характера, обладающих минимальным уровнем сложности, необходимым для освоения содержания программы.

В рамках программы осуществляется ознакомление с государственной символикой через конструирование. В качестве основных обучающих методов при ознакомлении с государственной символикой используются с учетом возрастных особенностей учащихся объяснительно-иллюстративные (рассказ), игровые и мультимедийные технологии.

В программу включено формирование функциональной грамотности, а именно математической грамотности – это способность человека проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира. Задания представлены в **Приложении 2**.

Детское конструирование – это процесс сооружения таких построек, в которых предусматриваются взаимное пространственное расположение частей и элементов и способы их соединения в соответствии с назначением построек. В процессе конструирования дети учатся составлять из отдельных частей целое, что требует активной работы мысли, воображения. Выявление признаков предметов, сравнение и обобщение происходит наглядно-действенным способом.

Конструирование объединяет детей, приобщает их к коллективной деятельности. Дети при этом проявляют находчивость, выдумку, советуются, помогают друг другу. Занятия по конструированию, развивают творческие способности, сноровку, воспитывают усидчивость, трудолюбие, терпение. Это становится возможным при использовании конструктора «LEGO» – самой популярной настольной игре на планете, задача которой – дать понятие об основах конструирования.

LEGO (в переводе с латыни означает «я учусь», «я складываю») — уникальный и универсальный конструктор. Его можно собирать с рождения и всю жизнь. Он никогда не наскучит, потому что бесконечно разнообразен.

Дети – неутомимые конструкторы, их творческие возможности и технические решения остроумны, оригинальны и безграничны.

Конструктор Lego помогает учащимся воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлечённо работая и видя конечный результат. При решении творческих и технических задач учащийся тренирует глазомер, наблюдательность, формирует умение анализировать, обобщать, развивает пространственное воображение, реализует творческий потенциал.

Актуальность программы

Лего-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. Лего-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует самостоятельной интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников.

Отличительная особенность программы от уже существующих является то, что она составлена с учетом возрастных особенностей и сообразно возрасту на занятиях по программе используется несколько видов конструкторов:

➤ **для учащихся 5-6 лет** – конструктор LEGO Education WeDo Строительный набор 9580. На данном возрасте происходит знакомство детей с основами программирования происходит на основе стандартного программного обеспечения, которое отличается понятным интерфейсом, позволяющим ребёнку постепенно входить в систему программирования. Данная компьютерная программа совместима со специальными блоками конструктора, а компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

➤ **для учащихся 6-7 лет** – набор LEGO Education 9686 Технология и физика. На занятиях при решении практических задач и поиска оптимальных решений учащиеся осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Данный конструктор предоставляет широкие возможности для знакомства детей с зубчатыми передачами, рычагами, шкивами, маховиками, основными принципами механики, а также для изучения энергии, подъемной силы и равновесия.

Цель программы: формирование конструкторских способностей дошкольников для создания различных лего моделей простейших роботов.

Задачи:

Обучающие:	
для 5-ти лет	для 6-ти лет
<ul style="list-style-type: none"> • формировать конструкторские умения в лего конструировании для развития логического и технического мышления. 	<ul style="list-style-type: none"> • формировать конструкторские умения при создании моделей простейших роботов для развития логического и технического мышления.
Развивающие:	
<ul style="list-style-type: none"> • развивать образное, логическое мышление, фантазию, понимание заданий; 	<ul style="list-style-type: none"> • развивать образное, логическое мышление, понимание заданий, умение продемонстрировать результат своего труда;
<ul style="list-style-type: none"> • развивать умения использовать счет для создания лего моделей роботов; • развивать мелкую моторику средствами лего-конструирования; 	
Воспитательные:	
<ul style="list-style-type: none"> • формировать самостоятельность, умение вести себя в коллективе, понимать требования педагога • формировать начальные представления о существующих профессиях; • формировать интерес к конструированию через создание творческой атмосферы сотрудничества на занятии; • формировать мотивацию к поиску новых технических решений, через модель воспитания. 	

Адресат программы - учащиеся дошкольного возраста 5, 6 лет.

Прием детей осуществляется на основании письменного заявления от родителей на программу «Старт в Рекорд 1» и «Старт в Рекорд 2» одновременно, программа ориентирована на учащихся с разными уровнями интеллектуального развития и индивидуальных особенностей ребёнка.

Срок реализации программы 1 год – 36 часов для каждого возраста 5, 6 лет. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу (1 академический час 30 минут). Форма обучения – групповая. Количество человек в группе – 10.

Формирование групп проводится по возрасту. Для определения уровня конструкторских навыков, в программе предусмотрен добор в группы, как на начало учебного года, так и в течение учебного года, по результатам входящего контроля в форме собеседования на пробных

занятиях до зачисления в группы. Учащийся меньшего возраста может попасть в группу детей старшего возраста, но только при наличии хорошо развитых конструкторских навыков.

Учащиеся, освоившие программу стартового уровня «Старт в Рекорд 2», могут продолжить обучение по программе «База 1 Рекорд».

Предоставляется возможность включения в группу детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов при создании специальных условий с учетом особенностей психофизического развития указанных категорий обучающихся в соответствии с заключением психолого-медико-педагогической комиссии.

В программе «Старт в Рекорд 2» предусмотрена возможность перехода на электронное обучение с применением дистанционных технологий в зависимости от эпидемиологической обстановки. Реализация программы в условиях дистанционного режима проводится с использованием платформы Сферум, электронных почт, электронных образовательных ресурсов по изучаемым темам.

При реализации программы применяются ведущая **технология: игровая**. На учебных занятиях используются конструктивные игры Е.В. Фешина, на которых ребенок осваивает предметный мир, действия, функции, которые позволяют воссоздать то, что ребенок видит вокруг себя. В конструировании ребенок получает продукт своей деятельности, развивая умственные способности, так как в процессе конструирования дошкольник учится соотносить размер, форму, свойства деталей, создавать внутренний образ будущей конструкции. Применяется три вида конструирования: первый – по заданному или выбранному образцу, второй – по условию, третий – по замыслу.

Использование игровой технологии дает возможность педагогу продуктивно использовать учебное время занятий и добиваться высоких результатов обученности учащихся. Сохранение здоровья учащихся достигается применением смены деятельности на учебных занятиях, проведением физкультминуток.

Технологическая карта
«Практика использования современных образовательных технологий»
 Технология игровая

Методы	Описание действий педагога	Цель использования	Раздел программы, тема, вид деятельности
Рольевые игры	1. Планирование и подготовка: * Определить образовательные цели и задачи игр. * Выбрать соответствующий набор конструктора LEGO и другие необходимые материалы. * Создать игровую среду, которая поощряет сотрудничество и командную работу. • 2. Введение в игру: * Представить детям тему и игр. * Объяснить важность сотрудничества и совместной работы. * Обеспечить необходимые материалы и ресурсы. • 3. Наблюдение и поддержка: * Наблюдать за детьми во время игры, отмечая их навыки сотрудничества, коммуникации и решения проблем. * Оказывать поддержку по мере	Развитие воображения и творчества Повышение навыков решения проблем Улучшение коммуникативных и социальных навыков Обеспечение мотивации и интереса Укрепление сотрудничества и командной работы	Все разделы программы
Имитационные игры			
Конструкторские игры			
Игры-головоломки			
Игры на развитие воображения			
Соревновательные игры			
Кооперативные игры			

	<p>необходимости, не вмешиваясь чрезмерно в игру.</p> <p>* Задавать открытые вопросы, чтобы побудить детей обсуждать стратегии и принимать совместные решения.</p> <p>• 4. Оценивание и рефлексия:</p> <p>* Оценивать прогресс и достижения детей в сотрудничестве и командной работе.</p> <p>* Проводить рефлексивные обсуждения после игры, чтобы помочь детям осмыслить свой опыт и улучшить свои навыки сотрудничества.</p> <p>* Использовать полученные данные для улучшения будущих игр.</p>		
--	--	--	--

Методы и приемы обучения

Игровые методы конструирования.

Словесные методы. Словесные методы педагог применяет тогда, когда главным источником усвоения знаний учащимися является слово (без опоры на наглядные способы и практическую работу). К ним относятся: рассказ, беседа, объяснение и т.д.

Наглядные методы. К ним относятся методы обучения с использованием наглядных пособий.

Практические методы. Методы, связанные с процессом формирования и совершенствования умений и навыков учащихся. Основным методом является практическое занятие.

Метод проблемных вопросов при решении учащимися компетентностных заданий, начиная с 6 лет, в соответствии с программой для реализации компетентностного подхода в образовании в рамках предмета «Lego».

- Информационно – рецептивный метод (предъявление педагогом информации и организация восприятия, осознания и запоминание учащимися данной информации).
- Репродуктивный метод (составление и предъявление педагогом заданий на воспроизведение знаний и способов умственной и практической деятельности, руководство и контроль за выполнением; воспроизведение учащимися знаний и способов действий по образцам, произвольное и произвольное запоминание).
- Метод проблемного изложения (постановка педагогом проблемы и раскрытие доказательно пути его решения; восприятие и осознание учащимися знаний, мысленное прогнозирование, запоминание).
- Эвристический метод (постановка педагогом проблемы, планирование и руководство деятельности учащихся; самостоятельное решение учащимися части задания, произвольное запоминание и воспроизведение).
- Исследовательский метод (составление и предъявление педагогом проблемных задач и контроль за ходом решения; самостоятельное планирование учащимися этапов, способ исследования, самоконтроль, произвольное запоминание).

Формы обучения (организации образовательного процесса): групповая, индивидуальная, работа в парах, работа в подгруппах, самостоятельная работа.

Виды обучения (формы организации учебного занятия): занятие-игра, практическое занятие, игра-конструирование, занятие-путешествие, выставка.

Примерный алгоритм организации учебного занятия:

1 этап. Мотивационно-организационный (педагог настраивает учащихся на занятие, мотивирует, знакомит с темой и целью занятия разными способами).

2 этап. Операционно-деятельностный (основной этап занятия: формирование новых знаний, умений, компетентностей закрепление навыков, формирование).

3 этап. Рефлексно-оценочный (подведение итогов, приобретенных компетентностей, рефлексия).

Учащиеся должны посещать учебные занятия согласно утвержденному расписанию.

Для создания ситуации успеха учащегося использую следующие операции:

Операция	Назначение	Речевая парадигма
Снятие страха	Помогает преодолеть неуверенность в собственных силах, робость, боязнь самого дела и оценки окружающих	«Мы все пробуем и ищем, только так может что-то получиться». «Люди учатся на своих ошибках и находят другие способы решения». «Контрольная работа довольно легкая, материал мы с вами проходили».
Авансирование успешного результата	Помогает учителю выразить свою твердую убежденность в том, что его ученик обязательно справиться с поставленной задачей. Это, в свою очередь, внушает ребенку уверенность в своих силы и возможности	«У вас обязательно получится..» «Я даже не сомневаюсь в успешном результате».
Скрытое инструктирование ребенка в способах и формах совершения деятельности	Помогает ребенку избежать поражения. Достигается путем намека, пожелания.	«Возможно, лучше всего начать с...» «Выполняя работу, не забудьте о...»
Внесение мотива	Показывает ребенку ради чего, ради кого совершается эта деятельность и кому будет хорошо после выполнения.	«Без твоей помощи твоим товарищам не справиться...»
Мобилизация активности или педагогическое внушение.	Побуждает к выполнению конкретных действий.	«Нам уже не терпится начать работу...» «Так хочется поскорее увидеть...»
Высокая оценка детали.	Помогает эмоционально пережить успех не результата в целом, а какой-то его отдельной детали.	«Тебе особенно удалось то объяснение». «Больше всего мне в твоей работе понравилось...» «Наивысшей похвалы заслуживает эта часть твоей работы».

УЧЕБНЫЙ ПЛАН для учащихся 5-ти лет

№ п/п	Содержание разделов	количество часов				форма аттестации / контроля
		всего	теории	практика	При дистанционном обучении	
	Вводное занятие	2	1	1	2	
1.	Программное обеспечение LEGO We Do	2	1	1	2	
2	Изучение механизмов	4	1	3	4	
3	Программирование We Do	2	1	1	2	
4	Конструирование и программирование заданных моделей	18	6	12	18	

5	Программы для исследований	2	-	2	2	
6	Индивидуальная творческая деятельность	4	-	4	4	
	Промежуточная аттестация	2	-	2	2	интегрированное занятие
	Итого	36	10	26	36	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

для учащихся 5-ти лет

Раздел / месяц	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
Вводное занятие	2								
Программное обеспечение LEGO We Do	2								
Изучение механизмов		1	1	1	1				
Программирование We Do		1		1					
Конструирование и программирование заданных моделей		2	2	1	3	4	1	4	1
Программы для исследований							1		1
Индивидуальная творческая деятельность			1				2		1
Промежуточная аттестация				1					1
Всего	4	4	4	4	4	4	4	4	4

СОДЕРЖАНИЕ для учащихся 5-ти лет

Вводное занятие – 2 час

Правила поведения и техника безопасности в кабинете и при работе с конструктором. Правила работы с конструктором. Основные детали конструктора Lego WeDo: 9580 конструктор, USB LEGO – коммуникатор, мотор, датчик наклона, датчик расстояния. Устройство ноутбука. Порядок включения и выключения ноутбука. Рабочий стол ноутбука. Безопасные правила работы за ноутбуком. Отработка навыка работы с персональным компьютером.

Формы занятий: лекция, беседа, индивидуальная работа, работа в группе, решение проблемы, практическая работа.

Раздел 1. Программное обеспечение LEGO WeDo – 2 часа

Обзор: вкладка связь, вкладка проект, вкладка содержание, вкладка экран и т.д. Перечень терминов и их обозначение. Сочетания клавиш для быстрого доступа к некоторым функциям. Звуки – Блок «Звук» и перечень звуков, которые он может воспроизводить. Фоны экрана, которые можно использовать при работе. Знакомство с профессией – программист.

Формы занятий: лекция, беседа, индивидуальная работа, работа в группе, решение проблемы, практическая работа.

Раздел 2. Изучение механизмов – 4 часа

Первые шаги. Обзор основных приёмов сборки и программирования. Построение моделей: зубчатые колёса, промежуточное зубчатое колесо, коронные зубчатые колёса, понижающая зубчатая передача, повышающая зубчатая передача, шкивы и ремни, перекрёстная ременная передача, снижение, увеличение скорости, червячная зубчатая передача, кулачок, рычаг их обсуждение и программирование. Создание своей программы работы механизмов. Знакомство с профессией – механик.

Формы занятий: лекция, беседа, работа в группе, индивидуальная работа, решение проблемы, практическая работа.

Раздел 3. Программирование We Do – 2 часа

Изучение основных блоков программирования: блок «Цикл», блок «Прибавить к экрану», блок «Вычесть из экрана», блок «Начать при получении письма», маркировка их обсуждение и программирование.

Формы занятий: работа в группе, индивидуальная работа, решение проблемы, практическая работа.

Раздел 4. Конструирование и программирование заданных моделей – 18 часов

Танцующие птицы.

Учащиеся должны сконструировать двух механических птиц, которые способны издавать звуки и танцевать, и запрограммировать их поведение. В модели используются система ременных передач. Создание группы «Танцующие птицы» - конструирование и программирование моделей.

Умная вертушка.

Учащиеся должны построить модель механического устройства для запуска волчка и запрограммировать его таким образом, чтобы волчок освобождался после запуска, а мотор при этом отключался.

Обезьянка – барабанищица.

Построение модели механической обезьянки с руками, которые поднимаются и опускаются, барабана по поверхности. Создание из обезьян – барабанщиц группы ударных.

Голодный аллигатор.

Конструирование и программирование механического аллигатора, который мог бы открывать и закрывать свою пасть и одновременно издавать различные звуки. Создание макета заповедника.

Рычащий лев.

Учащиеся должны построить модель механического льва и запрограммировать его, чтобы он издавал звуки (рычал), поднимался и опускался на передних лапах, как будто он садится и ложится. Знакомство с профессией дрессировщик. Создание львиной семьи (мама – львица и львёнка).

Порхающая птица.

Построение модели механической птицы и программирование её, чтобы она издавала звуки и хлопала крыльями, когда её хвост поднимается или опускается.

Нападающий.

Учащиеся должны сконструировать и запрограммировать механического футболиста, который будет бить ногой по бумажному мячу. Попадание в мишень (соревнование нападающих) конструирование группы нападающих. Знакомство с профессией футболист.

Вратарь.

Конструирование и программирование механического вратаря, который был бы способен перемещаться вправо и влево, чтобы отбить бумажный шарик.

Групповая работа по конструированию вратаря и нападающего.

Ликующие болельщики.

Конструирование и программирование механических футбольных болельщиков, которые будут издавать приветственные возгласы, и подпрыгивать на месте. Создание группы болельщиков.

Спасение самолёта.

Учащиеся построят и запрограммируют модель самолёта, скорость вращения пропеллера которого зависит от того, поднят или опущен нос самолёта. Придумывание истории про Макса и Машу, конструирование моделей истории и её проигрывание.

Непотопляемый парусник.

Учащиеся должны сконструировать и запрограммировать модель парусника, которая способна качаться вперёд и назад, как будто он плывёт по волнам, что будет сопровождаться соответствующими звуками.

Великан

Учащиеся должны сконструировать и запрограммировать модель великана. Показать приемы использования датчика движения.

Раздел 5. Программы для исследований – 2 часа

Испытание предлагаемых программ, чтобы исследовать возможности программного обеспечения. Управление с клавиатуры. Управление голосом. Управление мощностью мотора при помощи датчика наклона. Случайный порядок воспроизведения звуковых файлов. Случайный выбор фона экрана. Все звуки. Все фоны экрана. Лотерея (запустите программу, чтобы узнать, кто же выиграет в лотерею). Джойстик (Поворачивайте датчик наклона «носом» вверх и вниз и наблюдайте, как будет меняться направление вращения мотора). Попугай (скажите что-нибудь в микрофон и наблюдайте за результатом). Хранилище (запустите

программу и введите свой секретный код. Сможете ли вы отпереть замок?). Случайная цепная реакция.

Формы занятий: лекция, беседа, работа в группе, индивидуальная работа, решение проблемы, практическая работа.

Раздел 6. Индивидуальная творческая деятельность – 4 часа

Разработка собственных моделей как индивидуально, так и в группах. Выработка и утверждение темы, в рамках которой будет реализоваться творческая работа. Конструирование модели, её программирование. Презентация моделей.

Формы занятий: групповая работа, индивидуальная работа, решение проблемы, практическая работа

Промежуточная аттестация – 2 часа

УЧЕБНЫЙ ПЛАН для учащихся 6-ти лет

№	Разделы	Количество часов				форма аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	При дистанционном обучении	
	«Введение».	2	1	1	2	
Раздел 1. «Простые механизмы. Теоретическая механика»		3	1	2	3	
	Простые механизмы и их применение.	2	0,5	1,5	2	
	Механические передачи.	1	0,5	0,5	1	
Раздел 2. «Силы и движение. Прикладная механика»		5	-	5	5	
	Конструирование модели «Уборочная машина»	1	-	1	1	
	Игра «Большая рыбалка»	1	-	1	1	
	Свободное качение	1	-	1	1	
	Конструирование модели «Механический молоток»	1	-	1	1	
	Конструирование модели «Балерина»	1	-	1	1	
Раздел 3. «Средства измерения. Прикладная математика»		3	1	2	3	
	Конструирование модели «Измерительная тележка»	1	0,5	0,5	1	
	Конструирование модели «Почтовые весы»	1	0,5	0,5	1	
	Конструирование модели «Таймер»	1	-	1	1	
Раздел 4. «Энергия. Использование сил природы»		7	2	5	7	
	Энергия природы (ветра, воды, солнца)	3	1	2	3	
	Инерция. Преобразование потенциальной энергии в кинетическую.	4	1	3	4	
Раздел 5. «Машины с электроприводом»		5	-	5	5	
	Конструирование модели «Тягач»	1	-	1	1	
	Конструирование модели «Гоночный автомобиль»	1	-	1	1	
	Конструирование модели «Скороход»	1	-	1	1	
	Конструирование модели «Робопёс»	1	-	1	1	
	Конструирование модели «Миксер»	1	-	1	1	

Раздел 6. «Индивидуальные творческие работы»		9	1	8	9	
	Промежуточная аттестация	2		2	2	Интегрированное занятие
	Всего	36	6	30	36	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
для учащихся 6-ти лет

Раздел / месяц	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
Введение	2								
«Простые механизмы. Теоретическая механика»	2	1							
«Силы и движение. Прикладная механика»		3	2						
«Средства измерения. Прикладная математика»			2	1					
«Энергия. Использование сил природы»				2	4	1			
«Машины с электроприводом»						3	2		
«Индивидуальные творческие работы»							2	4	3
Промежуточная аттестация				1					1
Всего	4	4	4	4	4	4	4	4	4

СОДЕРЖАНИЕ для учащихся 6-ти лет

Вводное занятие – 2 час

Введение в предмет. Презентация программы. Предназначение моделей. Рычаги, шестерни, блоки, колеса и оси. Названия и назначения деталей. Изучение типовых, соединений деталей. Конструкция. Основные свойства конструкции при ее построении. Ознакомление с принципами описания конструкции. Условные обозначения деталей конструктора. Выбор наиболее рационального способа описания.

Раздел 1. «Простые механизмы. Теоретическая механика»- 3 часа.

Тема: Простые механизмы и их применение

Понятие о простых механизмах и их разновидностях. Рычаг и его применение. Конструирование рычажных механизмов. Рычаги: правило равновесия рычага. Основные определения. Правило равновесия рычага.

Построение сложных моделей по теме «Рычаги». Блоки, их виды. Применение блоков в технике. Построение сложных моделей по теме «Блоки».

Понятие оси и колеса. Применение осей и колес в технике и быту. Рулевое управление. Велосипед и автомобиль. Знакомство с профессией механик.

Тема: Ременные и зубчатые передачи

Виды ременных передач; сопутствующая терминология. Применение и построение ременных передач в технике. Зубчатые передачи, их виды. Применение зубчатых передач в технике. Зубчатые передачи. Различные виды зубчатых колес. Зубчатые передачи под углом 90°. Ременная передача.

Раздел 2. «Силы и движение. Прикладная механика»- 5 часов.

Тема: Конструирование модели «Уборочная машина»

Установление взаимосвязей. Измерение расстояния. Сила трения, Использование механизмов - конических зубчатых передач, повышающих передач, шкивов. Самостоятельная творческая работа по теме «Использование повышающей передачи в уборочной машине».

Тема: Игра «Большая рыбалка»

Использование механизмов, облегчающих работу. Сборка модели - «удилище». Использование механизмов - блоки и рычаги. Самостоятельная творческая работа по теме «Использование блоков».

Тема: Свободное качение

Измерение расстояния, Калибровка шкал и считывание показаний. Энергия движения (кинетическая). Энергия в неподвижном состоянии (потенциальная) Трение и сопротивление воздуха. Сборка модели - измеритель. Использование механизмов - колеса и оси. Самостоятельная творческая работа по теме «Создание тележки с измерительной шкалой».

Тема: Конструирование модели «Механический молоток»

Трение и сила. Импульс. Количество движения, инерция. Сборка модели - механический молоток. Использование механизмов - рычаги, кулачки (эксцентрики). Изучение свойств материалов.

Самостоятельная творческая работа по теме «Вариации рычагов в механическом молотке».

Тема: Конструирование модели «Балерина»

Сборка модели - балерина. Использование механизмов - рычаги, кулачки (эксцентрики). Изучение свойств материалов. Знакомство с профессией балерина.

Раздел 3. «Средства измерения. Прикладная математика»- 3 часа

Тема: Конструирование модели «Измерительная тележка»

Измерение расстояния, калибровка и считывание расстояния. Сборка модели «Измерительная тележка». Использование механизмов - передаточное отношение, понижающая передача. Самостоятельная творческая работа по теме «Измерительная тележка с различными шкалами». Знакомство с профессией дорожный работник.

Тема: Конструирование модели «Почтовые весы»

Измерение массы, калибровка и считывание масс. Сборка модели - Почтовые весы. Использование механизмов - рычаги, шестерни. Знакомство с профессией оператор почты. Подведение итогов: самостоятельная творческая работа по теме «Вариации почтовых весов».

Тема: Конструирование модели «Таймер»

Измерение времени, трение, энергия, импульс. Сборка модели - Таймер. Использование механизмов - шестерни. Самостоятельная творческая работа по теме «Использование шатунов». Знакомство с профессией тренер.

Раздел 4. «Энергия. Использование сил природы»- 7 часов.

Тема: Энергия природы (ветра, воды, солнца)

Сила и движение. Возобновляемая энергия, поглощение, накопление, использование энергии. Площадь. Использование механизмов - понижающая зубчатая передача. Сборка моделей «Ветряная мельница», «Буер», «Гидротурбина», «Солнечный автомобиль». Самостоятельная творческая работа.

Тема: Инерция. Преобразование потенциальной энергии в кинетическую.

Инерция. Накопление кинетической энергии (энергии движения). Использование энергии. Трение. Уравновешенные и неуравновешенные силы. Изучение маховика как механизма регулирования скорости (повышающая передача) и средства обеспечения безопасности. Исследование маховика как аккумулятора энергии. Использование зубчатых колес для повышения скорости.

Передача, преобразование, сохранение и рассеяние энергии в процессе превращения одного вида энергии в другой.

Сборка моделей «Инерционная машина», «Судовая лебёдка». Самостоятельная творческая работа.

Раздел 5 «Машины с электроприводом»- 5 часов

Тема: Конструирование модели «Тягач»

Колеса. Трение. Измерение расстояния, времени и силы. Зубчатые колеса (шестерни). Самостоятельная творческая работа по теме «Конструирование модели «Тягач».

Тема: Конструирование модели «Гоночный автомобиль»

Повторение тем: Зубчатые колеса, Рычаги, Колеса. Энергия. Трение. Измерение расстояния. Самостоятельная творческая работа по теме «Конструирование модели «Гоночный автомобиль».

Тема: Конструирование модели «Скороход»

Повторение тем: Зубчатые колеса, Рычаги, Связи, Храповой механизм, Использование деталей и узлов. Сила. Трение. Измерение времени. Самостоятельная творческая работа по теме «Конструирование модели «Скороход».

Тема: Конструирование модели «Робопёс»

Разработка механических игрушек. Рычаги и соединения. Блоки и зубчатые передачи. Использование деталей и узлов. Сила и энергия. Трение. Самостоятельная творческая работа по теме «Конструирование модели «Робопёс».

Раздел 6. «Индивидуальные творческие работы»- 9 часов

Темы для индивидуальных творческих работ:

- «Катапульта»;
- «Ручная тележка»;
- «Лебёдка»;
- «Карусель»;
- «Наблюдательная вышка»;
- «Мост»;
- «Ралли по холмам»;
- «Волшебный замок»;
- «Подъемник»;
- «Почтовая штемпельная машина»;
- «Ручной миксер»;
- «Летучая мышь».

Промежуточная аттестация – 2 часа

Планируемые результаты обучения учащихся

Предметные:	
для 5-ти лет	для 6-ти лет
• учащиеся умеют собирать лего модели по схеме и программировать их;	• учащиеся умеют собирать лего модели по схеме; • учащиеся знают название деталей и механизмов для их движения;
Метапредметные:	
• у учащихся будут развито образное, логическое мышление, фантазия;	• у учащихся будут развито образное, логическое мышление, умение представить модель;
• учащиеся будут развиты умения использовать счет для создания лего моделей;	
• учащиеся будут развивать мелкую моторику средствами лего-конструирования;	
Личностные:	
• учащиеся будут проявлять самостоятельность, умение вести себя в коллективе, понимать требования педагога;	
• у учащихся будут сформированы начальные представления о существующих профессиях;	
• у учащихся будет сформирована мотивация к поиску новых технических решений, через модель воспитания;	

Коллективный результат возможен через выставку как коллективную творческую форму представления работ учащихся в единой тематике, например, Военная техника.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Для успешной работы по данной программе необходимы следующие условия:

1. Кадровые:

Учебный процесс должны организовывать квалифицированные педагоги, имеющие среднее или высшее специальное образование и опыт педагогической деятельности с дошкольниками.

2. Материально-техническое обеспечение:

Занятия должны проводиться в специально оборудованном, освещенном, хорошо проветриваемом учебном кабинете.

Кабинет должен представлять собой просторное помещение с подбором и соответствием данного возраста столами и стульями.

Оборудование кабинета:

- рабочее место педагога, оснащенное персональным компьютером или ноутбуком с установленным лицензионным программным обеспечением, принтер;
- рабочее место учащегося: столы и стульями в соответствии с возрастом дошкольников;
- шкафы для хранения дидактического, наглядного и раздаточного материала;
- раздаточный и демонстрационный материал по изучаемым темам;
- наборы Лего конструкторов в соответствии с количеством учащихся в группе;

Технические средства обучения:

- демонстрационный комплекс, включающий в себя: интерактивную доску (или экран), мультимедиапроектор, колонки, принтер, сканер, наушники.
- комплект оборудования для конструирования Lego Education 9580 с программным сопровождением, в соответствии с количеством учащихся в группе;
- ресурсный набор LEGO Education Wedo 9585;
- лицензионное программное обеспечение 2000095 LEGO® Education WeDo.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№	Методическое обеспечение	Содержание
1	УМК	<p>Физический компонент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект оборудования для конструирования Lego Education 9580 с программным сопровождением; - LEGO 9686 Набор технология и физика - ресурсный набор LEGO Education Wedo 9585; <p>Технологический компонент УМК:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комбинированные средства (ноутбук, мультимедийное оборудование). <p>Программный компонент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - материалы и инструментарий к ДОП (практические задания, протоколы, таблицы фиксации результатов), устанавливающие результат освоения программы. <p>Методические разработки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конспекты занятий - раздаточный материал для учащихся (игры, карточки, схемы, викторины) <p>Программное обеспечение (компьютерные программы):</p> <ul style="list-style-type: none"> - лицензионное программное обеспечение 2000095 LEGO® Education WeDo. - офисные приложения MS Word, MS PowerPoint; интернет-браузер Firefox, Yandex;
2	ЭУМК	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> - ДОП 2. Конспекты учебных занятий 3. Презентации и видеоматериалы по темам занятий 4. Оценочные материалы 5. Методические материалы 6. Дидактические материалы 7. Сборник физминуток

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Программой предусмотрено проведение комплексного педагогического мониторинга с целью определения интеллектуальных, творческих способностей учащихся и интереса к выбранному виду деятельности.

Определение уровня планируемых образовательных результатов проводится в форме интегрированного занятия (на учебных занятиях предмета «LEGO»), включающего все предметы комплекса проводится в течение учебного года:

- на входящем контроле в сентябре в течение учебного года для учащихся 5, 6 лет, принятых добором на пробных занятиях до зачисления в группы;
- промежуточной аттестации по окончании 1 полугодия в декабре;
- промежуточной аттестации по итогам учебного года для 1 и 2 вариантов (учащиеся 5 лет) а апреле и промежуточная аттестация по итогам освоения программы для учащиеся 6 лет в мае.

Текущий контроль проводится на каждом учебном занятии в соответствии с его поставленными целями и задачами по предметам. Имеет форму самооценивания, взаимооценивания и оценивания педагогом по определенным педагогом критериям.

Пакет контрольно-измерительных материалов, критериев оценивания, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов, представлены в **Приложении 1**.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

В настоящее время ранняя профориентация является новым и важным направлением работы в дополнительном образовании. Профориентация дошкольников неразрывно связана как с образовательным процессом, так и со свободной деятельностью детей. Основные направления ранней профессиональной ориентации: профессиональное воспитание, профессиональное информирование.

Профессиональное воспитание – это формирование у детей интереса к труду и трудолюбию. Происходит это через совместную деятельность педагога и детей. Педагог старается так донести информацию о профессии, чтобы дети понимали, что труд, работа занимают в жизни людей очень важное место. Чтобы дети уважали всех, кто трудится, и ценили плоды их труда;

Профессиональное информирование – это обеспечение детей информацией о мире профессий.

В программу «Старт в Рекорд 2» включены темы для знакомства дошкольников с тем, что делают люди разных профессий, с помощью каких орудий и машин, и что получается в результате их труда.

- программист – тема занятия «Программное обеспечение»
- механик – тема занятия «Простые механизмы и их применение»
- балерина – тема занятия «Знакомство с профессией балерина»
- дрессировщик – тема занятия «Рычащий лев»
- дорожный работник – тема занятия «Измерительная тележка»
- оператор почты – тема занятия «Почтовые весы»
- тренер, футболист – тема занятия «Таймер», «Футболист»

Все занятия с образовательными конструкторами ЛЕГО предусматривают, что учебный процесс включает в себя четыре составляющих: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия, развитие.

1) Установление взаимосвязей

Устанавливая связи между уже имеющимся и новым опытом, полученным в процессе обучения, ребёнок приобретает знания. Конструктор помогает детям изучать основы информационных технологий, устанавливая взаимосвязи между идеями и подходами, которые применяются при выполнении заданий, представленными в видеофильмах и фотографиях, иллюстрирующих реально применяемые технологии.

2) Конструирование

На этом этапе ребята собирают модели по заданным схемам. Стараются понять принцип соединений деталей, чтобы в последующем использовать его для сборки собственных проектов. Схемы сборки конструкторов LEGO We Do - представлены просто, грамотно, их поэтапное изучение понятно детям.

Обучение в процессе практической деятельности предполагает создание моделей и практическую реализацию идей. Занятия с образовательными конструкторами ЛЕГО знакомят детей с тремя видами конструирования:

1. Свободное, не ограниченное жесткими рамками исследование, в ходе которого дети создают различные модификации простейших моделей, что позволяет им прийти к пониманию определённой совокупности идей.
2. Исследование, проводимое под руководством педагога и предусматривающее пошаговое выполнение инструкций, в результате которого дети строят модель, используемую для получения и обработки данных.
3. Свободное, не ограниченное жесткими рамками решение творческих задач, в процессе которого ученики делают модели по собственным проектам.

3) Рефлексия

Возможность обдумать то, что они построили и запрограммировали, помогает ученикам более глубоко понять идеи, с которыми они сталкиваются в процессе своей деятельности на предыдущих этапах. Размышляя, дети устанавливают связи между полученной ими новой информацией и уже знакомыми им идеями, а также предыдущим опытом.

4) Развитие

Творческие задачи, представляющие собой адекватный вызов способностям ребёнка, наилучшим образом способствуют его дальнейшему обучению и развитию. Радость свершения, атмосфера успеха, ощущение хорошо выполненного дела – всё это вызывает желание продолжать и совершенствовать свою работу. На этом этапе ученикам предлагаются дополнительные творческие задания по конструированию или программированию.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора LEGO We Do позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Собирая простые механизмы, ребята работают руками (что помогает развитию мелкой моторики), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

Учитывая требования компетентного подхода в обучении, в рамках реализации программы «Старт в Рекорд 2», разработана программа компетентного компонента, включающая дополнительно – развивающие мероприятия за рамками часов учебной деятельности, целью проведения которой является развитие начал социальной компетентности учащихся.

Учитывая требования компетентного подхода в обучении, в рамках реализации программы разработана программа компетентного компонента, включающая дополнительно – развивающие мероприятия за рамками часов учебной деятельности, целью проведения которой является формирование начал социальной компетентности дошкольников. Программа компетентного компонента представлена в **Приложении № 3.**

В 2024-2025 году в программу включен модуль рабочей программы воспитания представлен в **Приложении № 4.**

ЭЛЕКТРОННО - ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Информационный сайт «Занимательная робототехника»<http://www.edurobots.ru/>
2. ПервоРоботWeDo/ Книга для учителя https://gart9.npi-tu.ru/assets/files/doc/2021/11/lego_wedo_pervorobot_kniga-pособие.pdf
3. Lego Технология и физика 9686<https://st-dvorik.ru/lego-instruction/lego-texnologiya-i-fizika-9686/>
4. Робототехника – Учебные материалыhttps://учебныматериалы.pф/product-category/robototekhnika/?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=100820266&utm_content=16211028010&utm_term=---autotargeting&yclid=4248425413169119231

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога:

1. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.
2. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.– 104 с.

3. Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. – М.: Академия, 2009. – 97 с.

4. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. – 243 с.

Для учащихся и родителей:

1. Филиппов, С. А. Робототехника для детей и родителей / С.А. Филиппов. - Л.: Наука, 2013. - 320 с.

2. Фешина, Е.В. Лего-конструирование в детском саду / Е.В. Фешина. - М.: Сфера, 2018. - 125 с.
Календарно-тематическое планирование предмета находится в учебном журнале.

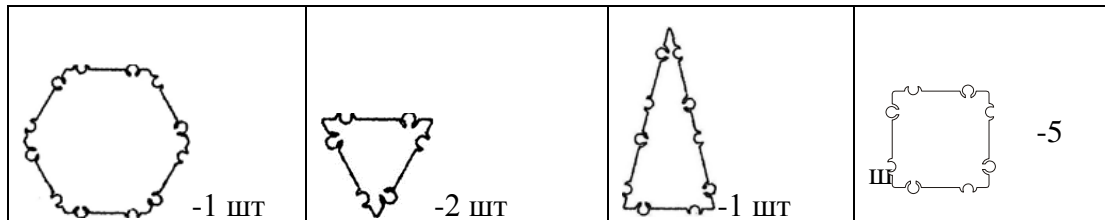
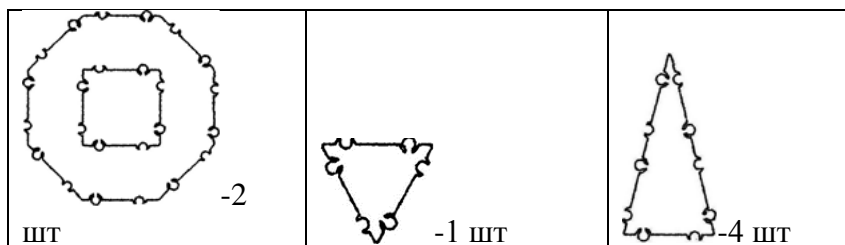
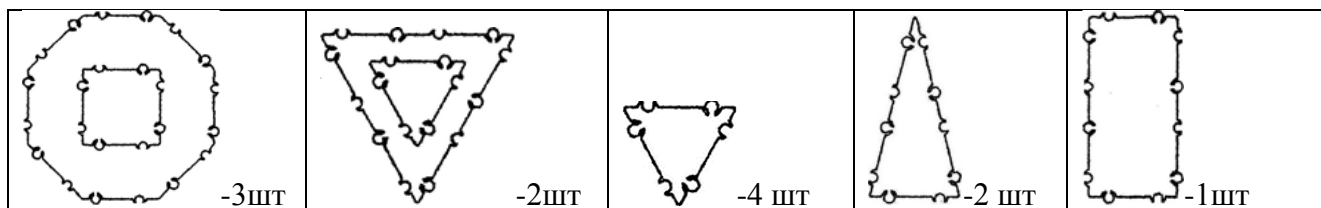
Входящий контроль

Задания

1. Ответить на вопросы:

- 1) Знаешь ли ты, что такое «Лего»?
- 2) У тебя есть Лего конструктор?
- 3) Тебе нравится играть в Лего?
- 4) Хотел ли получить в подарок Лего конструктор?
- 5) Как ты думаешь, детям полезно играть в Лего? Почему?
- 6) Почему дети любят Лего конструктор?

2. задание (для учащихся 5 лет). Построить объемную модель «Животное» из заданного количества деталей, указанных для одной плоской модели на выбор по образцу



3 задание (для учащихся 5 лет).Посчитать количество деталей в данной модели, назвать форму деталей.

Каждое задание оценивается от 1 до 5 баллов по критериям:

- 5 б. – если учащийся выполняет задание полностью самостоятельно без ошибок.
- 4 б. – если учащийся выполняет задание самостоятельно, но допускает незначительные ошибки.
- 3 б. – если учащийся обращается за помощью к педагогу и выполняет задание без ошибок.
- 2 б. – если учащийся обращается за помощью к педагогу и при ответе допускает ошибки.
- 1 б. – если учащийся выполняет задание и отвечает с помощью педагога и допускает ошибки.

Определяется средний балл выполнения всех заданий для уровня начальных знаний и умений учащихся 4 лет на входящем контроле:

Высокий уровень – от 4 до 5 баллов

Достаточный уровень – от 3 до 3,9 баллов

Средний уровень – 1-2,9 баллов

Таблица фиксации результатов входящего контроля для учащихся 5 лет

	Фамилия имя	Ответы на вопросы	Выполняет модель	Считает количество деталей и называет форму	средний балл / уровень
		1-5 б	1-5 б	1-5 б	

Задания (для учащихся 6 лет).

1. Сконструируй модель «Птички» по схеме.
2. Посчитайте количество деталей при их выборе в соответствии со схемой.
3. Запрограммируй ее на движение

Таблица фиксации результатов входящего контроля для учащихся 6 лет

№	Фамилия имя	Определяет количество деталей в соответствии со схемой 1-5 б.	Умеет построить заданную Лего модель 1-5 б.	Программирует в соответствии с заданием 1-5 б.	Средний балл / уровень

Промежуточная аттестация для учащихся 5 лет

Форма: интегрированное занятие

На промежуточной аттестации учащиеся демонстрируют умение понимать задание и правильно его выполнять (считать количество необходимых и нужных деталей, собирать модель, программировать).

Каждое задание оценивается от 1 до 5 баллов по критериям:

- 5 б. – если учащийся выполняет задание полностью самостоятельно без ошибок.
- 4 б. – если учащийся выполняет задание самостоятельно, но допускает незначительные ошибки.
- 3 б. – если учащийся обращается за помощью к педагогу и выполняет задание без ошибок.
- 2 б. – если учащийся обращается за помощью к педагогу и при ответе допускает ошибки.
- 1 б. – если учащийся выполняет задание и отвечает с помощью педагога и допускает ошибки.

Определяется средний балл выполнения всех заданий для уровня начальных знаний и умений учащихся 5 лет на входящем контроле:

Высокий уровень – от 4 до 5 баллов

Достаточный уровень – от 3 до 3,9 баллов

Средний уровень – 1-2,9 баллов

Задание для промежуточной аттестации за 1 полугодие:

1. Сконструируй модель «Обезьяна - барабанщица» по схеме.
2. Посчитайте количество деталей при их выборе в соответствии со схемой.
3. Запрограммируй ее на движение.

Задание для промежуточной аттестации по итогам учебного года:

1. Сконструируй модель «Непотопляемого парусника» по схеме.
2. Посчитайте количество деталей при их выборе в соответствии со схемой.
3. Запрограммируй ее на движение

Таблица фиксации результатов промежуточной аттестации для учащихся 5 лет

№	Фамилия имя	Определяет количество деталей в соответствии со схемой 1-5 б.	Умеет построить заданную Лего модель 1-5 б.	Программирует в соответствии с заданием 1-5 б.	Средний балл / уровень

Промежуточная аттестация для учащихся 6 лет

Форма: интегрированное занятие

Каждое задание оценивается от 1 до 5 баллов по критериям:

- 5 б. – если учащийся выполняет задание полностью самостоятельно без ошибок.
- 4 б. – если учащийся выполняет задание самостоятельно, но допускает незначительные ошибки.
- 3 б. – если учащийся обращается за помощью к педагогу и выполняет задание без ошибок.
- 2 б. – если учащийся обращается за помощью к педагогу и при ответе допускает ошибки.
- 1 б. – если учащийся выполняет задание и отвечает с помощью педагога и допускает ошибки.

Определяется средний балл выполнения всех заданий для уровня начальных знаний и умений учащихся 6 лет на входящем контроле:

Высокий уровень – от 4 до 5 баллов

Достаточный уровень – от 3 до 3,9 баллов

Средний уровень – 1-2,9 баллов

На **промежуточной аттестации за 1 полугодие** учащиеся демонстрируют умение понимать задание и правильно его выполнять (считать количество необходимых и нужных деталей; собирать модель; знать название механизмов и деталей, используемых в модели; демонстрировать модель).

Задание 1: сконструируй модель «Ветрохода» по схеме.

Задание 2: определите количество деталей в соответствии со схемой.

Задание 3: покажите готовую модель, называя используемые детали.

Таблица фиксации результатов промежуточной аттестации за 1 полугодие для учащихся 6 лет

№	Фамилия имя	Определяет количество деталей в соответствии со схемой 1-5 б.	Умеет построить заданную Лего модель 1-5 б.	Демонстрирует модель в соответствии с заданием (называет детали) 1-5 б.	Средний балл / уровень

На **промежуточной аттестации по итогам освоения программы** учащиеся демонстрируют умение понимать задание и правильно его выполнять (считать количество необходимых и нужных деталей; собирать модель; знать название механизмов и деталей, используемых в модели; демонстрировать модель и ее движение).

Задание 1: сконструируй модель «Автомобиль» по схеме и добавь движение

Задание 2: определите количество деталей в соответствии со схемой.

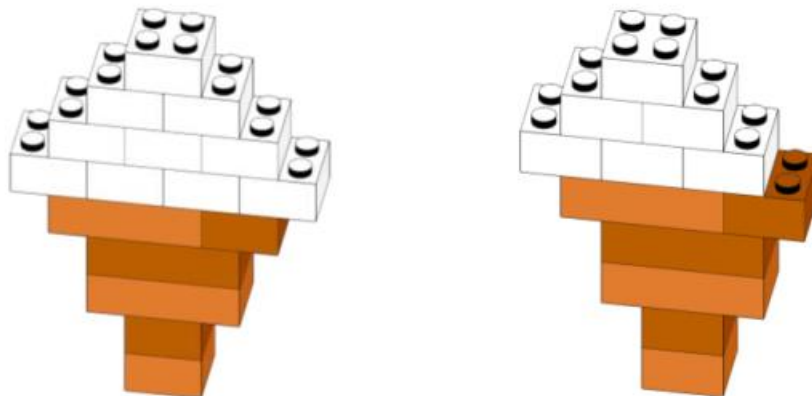
Задание 3: покажите готовую модель, её движение и назовите используемые детали.

Таблица фиксации результатов промежуточной аттестации по итогам освоения программы

№	Фамилия имя	Определяет количество деталей в соответствии со схемой 1-5 б.	Умеет построить заданную Лего модель 1-5 б.	Демонстрирует модель в соответствии с заданием (движение и название деталей) 1-5 б.	Средний балл / уровень

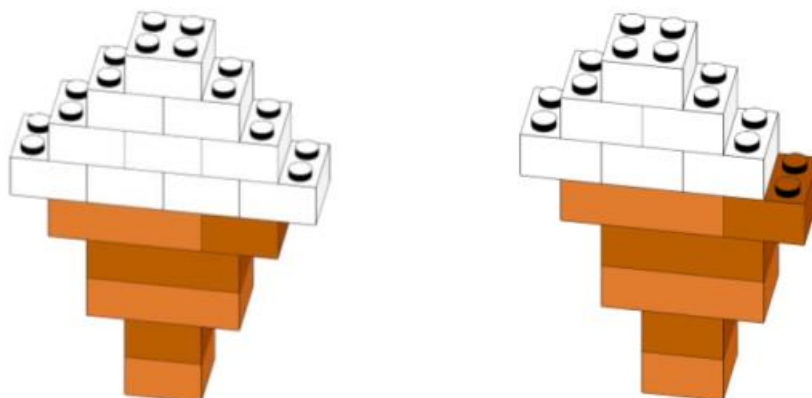
Задание 1. (3 балла)

Рассмотри 2 изображения мороженого. От одного мороженого откусили кусочек. Посчитай из какого количества деталей состоит первое мороженое. В ответ запиши число.



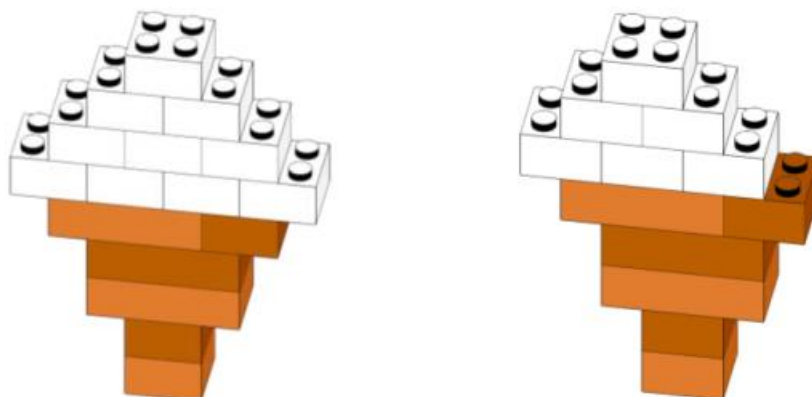
Задание 2. (5 баллов)

Рассмотри 2 изображения мороженого. От одного мороженого откусили кусочек. Посчитай из какого количества деталей состоит рожок второго мороженого. В ответ запиши число.



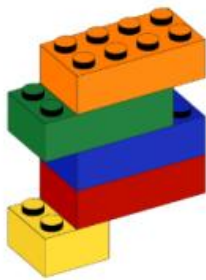
Задание 3. (5 баллов)

Рассмотри 2 изображения мороженого. От одного мороженого откусили кусочек. Посчитай, из какого количества деталей состоял этот кусочек мороженого. В ответ запиши число.



Задание 4. (8 баллов)

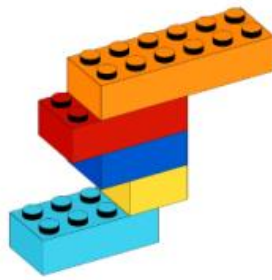
На листе бумаги стоят 4 башни. В какой башне находятся два кирпичика размерностью 2x2?



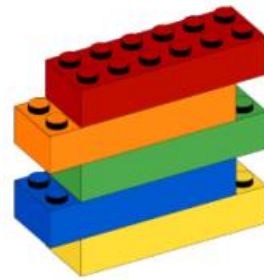
1



2



3

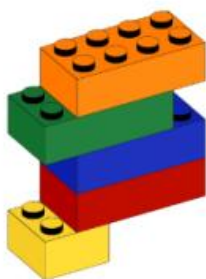


4

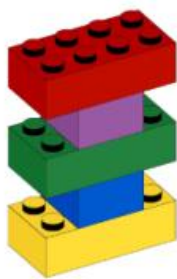
1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Задание 5. (8 баллов)

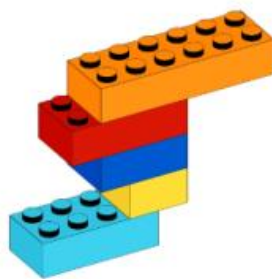
На листе бумаги стоят 4 башни. Если быстро вытянуть лист бумаги из-под них, то не упадут только самые УСТОЙЧИВЫЕ. Какие башни самые устойчивые?



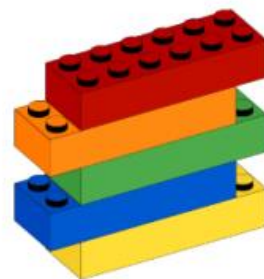
1



2



3

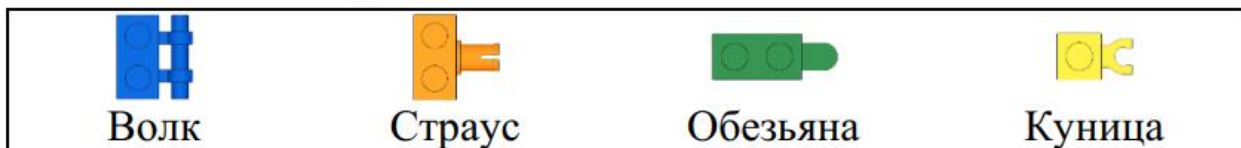


4

1. 1 и 3
2. 2 и 3
3. 2 и 4
4. 1 и 4

Задание 6. (11 баллов)

Лего – человек нашёл следы, которые ведут к реке. Следы повторяются по определенному правилу. Чей след будет ближе всего к озеру?

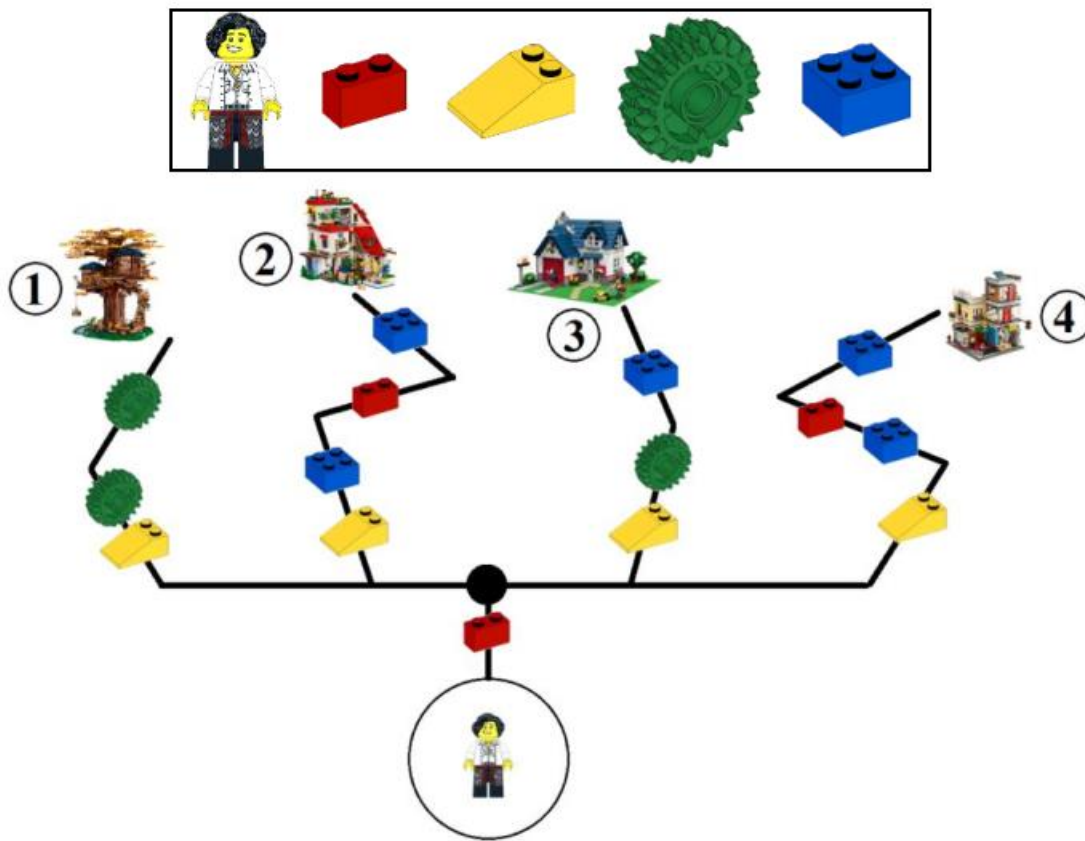


Выбери верный ответ.

1. Волк
2. Страус
3. Обезьяна
4. Куница

Задание 7. (11 баллов)

К какому дому придёт Лего-человечек по данному маршруту? Выбери верный ответ.





1. Дом 1
2. Дом 2
3. Дом 3
4. Дом 4



Задание 8. (13 баллов)

Степашка отправился в магазин Лего-Маркет, чтобы купить предметы сервировки стола. Он выбрал чайный набор (блюдец и чашка) за 10 руб.



У Степашки в кошельке были монеты:

Монеты	Количество	Монеты	Количество
	5 шт.		1 шт.

	2 шт.		1 шт.
---	-------	---	-------

Сосчитайте, сколько денег было у Степашки. Выбери верный ответ.

1. 18 рублей
2. 20 рублей
3. 22 рубля
4. 24 рубля

Задание 9. (16 баллов)

Степашка отправился в магазин Лего-Маркет, чтобы купить предметы сервировки стола. Он выбрал чайный набор (блюдец и чашка) за 10 руб.



У Степашки в кошельке были монеты:

Монеты	Количество	Монеты	Количество
	5 шт.		1 шт.
	2 шт.		1 шт.

Сосчитайте, сколько денег останется у Степашки после покупки. Выбери верный ответ.

1. 14 рублей
2. 12 рублей
3. 10 рублей
4. 8 рублей

Задание 10. (20 баллов)

Степашка отправился в магазин Лего-Маркет, чтобы купить предметы сервировки стола. Он выбрал чайный набор (блюдец и чашка) за 10 руб.



У Степашки в кошельке были монеты:

Монеты	Количество	Монеты	Количество
	5 шт.		1 шт.
	2 шт.		1 шт.

Сможет ли Степашка купить два чайных набора (блюде и чашка). Выбери верный ответ.

1. Да
2. Нет

Критерии оценки математической грамотности:

0-29 баллов – низкий уровень математической грамотности

30-51 баллов – средний уровень математической грамотности

52-80 баллов – высокий уровень математической грамотности

81-100 баллов – высший уровень математической грамотности

Низкий уровень – учащиеся способны: выполнять прямые и простые математические задания; ответить на вопросы в знаковых контекстах; сделать не более чем прямой вывод

Средний уровень – учащиеся способны: выполнять четко описанные процедуры, включая и те, которые могут требовать принятия решения на каждом последующем шаге; эффективно работать с четко определенными моделями сложных конкретных ситуаций

Высокий уровень – учащиеся могут создавать и работать с моделями сложных проблемных ситуаций, распознавать их ограничения и устанавливать соответствующие допущения

Высший уровень – учащиеся могут осмыслить, обобщить и использовать информацию, полученную ими на основе исследования и моделирования сложных проблемных ситуаций.

Правильные ответы:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Критерии	3 б	5 б	5 б	8 б	8 б	11 б	11 б	13 б	16 б	20 б
ответы	16	6	4	2	3	3	3	4	1	да

**КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ КОМПОНЕНТ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ
«СТАРТ В РЕКОРД 2»**

(реализуется за счет средств физических и юридических лиц)

Пояснительная записка

Компетентность мы понимаем, как способность результативно действовать; способность достигать результата - эффективно разрешать проблему.

Коммуникативность — это навык, который поможет дошкольнику во многих сферах его жизни. Он включает умение договариваться, искать компромисс, воспринимать конструктивную критику.

Социально-коммуникативная компетентность ребенка – это определённый уровень его адаптации к определенным социальным установкам, которые предъявляет ему общество.

В основе формирования начал социально-коммуникативной компетентности в дошкольном возрасте – системно - деятельностный подход. Системно-деятельностный (компетентностный) подход – это образовательный процесс, основанный на предоставлении субъекту деятельности (познавательной, игровой и др.) права на самореализацию, приобретение и использование компетентности.

Данные направления развития предусмотрены в программе «Старт в Рекорд».

Основанием для разработки компетентностного компонента является расширение используемых педагогических методов, разнообразных форм организации деятельности учащихся, посредством проведения дополнительно – развивающих мероприятий за рамками часов учебной деятельности.

Цель компетентностного компонента: формирование начал социально- коммуникативной компетентности дошкольников.

Задачи:

- научить слышать, слушать и понимать сверстника, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, уметь договариваться;
- способствовать формированию положительной мотивации у учащихся;
- создать условия для развития успешности каждого учащегося через участие в мероприятиях.

Формы (беседы, викторины, квесты, практикумы и т.д.)

ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Учащиеся, прошедшие развивающий курс компетентностного компонента по программе «Старт в Рекорд», имеют начальную сформированную социально-коммуникативную компетентность. Данный комплекс мероприятий будет способствовать развитию социально-коммуникативной компетентности дошкольников путем повышения уровня знаний нормах и правилах общения и поведения в обществе и развития у дошкольников умения общаться и взаимодействовать с окружающими.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Формирование гармоничной личности учащегося, его духовно-нравственной сферы в рамках компетентностного компонента идет одновременно с образовательным процессом и дополнительно-развивающими, воспитательными мероприятиями.

Комплексное использование педагогических условий приводит к развитию начал социально-коммуникативной компетентности дошкольников.

Реализация компетентностного компонента к программе «Старт в Рекорд» позволит учащемуся накопить положительный опыт для применения своего творческого потенциала и даст возможность расширить свой кругозор в рамках проводимых мероприятий.

ПРОГРАММА МЕРОПРИЯТИЙ

МЕСЯЦ	Мероприятия
СЕНТЯБРЬ	Знакомство с ДТДиМ. Правила общения и поведения в обществе, во Дворце, в группе (беседа)
ОКТАБРЬ	«Если с другом вышел в путь...» (беседа)
НОЯБРЬ	Как научиться дружить? (беседа)
ДЕКАБРЬ	Сказки о дружбе (беседа, просмотр видео)
ЯНВАРЬ	Добро и зло в русских сказках (викторина, квест)
ФЕВРАЛЬ	Правила поведения в общественных местах (беседа)
МАРТ	Игра «А это правильно?»
АПРЕЛЬ	Что такое вежливость? (беседа)
МАЙ	Знатоки этикета (викторина)

Беседа – разговор, обмен мнениями. Благодаря умелой постановке вопроса педагог стимулирует учащихся к самостоятельному приобретению новой информации, возможности делать выводы и взаимному обмену мыслями и чувствами через трансляцию словесных сообщений.

Тренинг, практикум – метод активного обучения, направленный на развитие знаний и умений, на определение уровня имеющихся знаний.

Квесты, игры, викторины – метод активного обучения, направленный на применение знаний о правилах поведения, этики (квест – это проблемное задание с элементами игры; викторина — вид игры, заключающийся в ответах на устные вопросы по определенной теме).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Мониторинг сформированности основ деятельностного компонента начал социально-коммуникативной компетентности учащихся проводится 1 раз в конце учебного года в форме наблюдения. Результаты фиксируются в таблице.

№	ФИ учащегося	Критерии наблюдения				
		Активность в деятельности	Конструктивное взаимодействие с педагогом и одноклассниками	Способность управлять эмоциями в стрессовой ситуации	Своевременная подготовка к занятию	Адекватное поведение в конфликтной ситуации
1						
2						

Данные наблюдения регистрируются по следующей шкале:

2 балла – учащийся полностью владеет указанным критерием, ему свойственна указанная форма поведения;

1 балл – учащийся владеет указанным критерием отчасти, критерий проявляется время от времени, непостоянно;

0 балл – учащийся не владеет указанным критерием.

В соответствии с полученными результатами определяется уровень деятельностного компонента начал социальной компетентности по следующей шкале:

от 8 до 10 баллов – высокий уровень (свыше 80 %);

от 4 до 7 баллов – средний уровень (41-79 %);

от 0 до 3 баллов – низкий уровень (ниже 40 %).

Высокий уровень социально – коммуникативной компетентности: дошкольник знаком с правилами поведения в различных ситуациях общения; может самостоятельно найти адекватный способ поведения в конфликтах со взрослыми и сверстниками; свободно владеет средствами вербального общения; часто проявляет инициативу в общении со взрослыми и сверстниками; может адекватно воспринимать и оценивать свои личностные качества.

Средний уровень социально – коммуникативной компетентности: дошкольник знаком с правилами и нормами поведения в наиболее типичных ситуациях общения с окружающими людьми; имеет устойчивую потребность использовать социально одобряемые формы общения, но проявляющуюся только в общении со значимыми для него взрослыми и сверстниками; может самостоятельно найти адекватный способ поведения в конфликтах со сверстниками; свободно

передать свой замысел с помощью слов; адекватно оценивает только некоторые собственные качества личности.

Низкий уровень социально – коммуникативной компетентности: дошкольник имеет фрагментарные представления о нормах и правилах поведения в обществе; нуждается в установлении эмоционального контакта с собеседником только в момент сильных эмоциональных переживаний; может самостоятельно найти адекватный способ поведения лишь в незначительных конфликтах со сверстниками, часто принимает навязываемые способы поведения в конфликтной ситуации; неадекватно оценивает свои личностные качества.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Педагогом могут применяться методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

1. словесный (устное изложение, беседа, анализ текста и т.д.)
2. наглядный (показ видеоматериалов, иллюстраций, наблюдение, показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.)
3. практический (тренинг, упражнения, квест и др.)

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для успешной работы по данной программе необходимы следующие условия

- наличие кабинета, оборудованного мебелью в соответствии с возрастом дошкольников (столами и стульями) и имеющего зону отдыха;
- столами с ноутбуки для каждого учащегося с выходом в интернет, наушники, компьютерные мышки/ коврики и стульями;

В рабочей зоне педагога должно быть:

- мультимедийный комплект (проектор, ноутбук с выходом в интернет, колонки, наушники, принтер, сканер, компьютерная мышь/ коврик);
- - белая магнитная передвижная доска
- - маркеры для белой доски

МОДУЛЬ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Пояснительная записка

Развитие современного общества неразрывно связано с научно-техническим процессом. Робототехника становится важным элементом по формированию самоопределения учащихся, развитию их творческих способностей и обеспечению формирования технического и инженерного мышления.

Базовые ценности: творчество, соревнования, техника, человек

Цель программы воспитания: формирование мотивации поиска новых технических решений, через вовлечение учащихся в научно-техническое творчество посредством участия в соревнованиях по робототехнике.

Основные задачи воспитания:

- развитие интереса детей к конструкторской деятельности;
- формирование у детей образного технического мышления;
- развитие у детей любознательности и интереса к различным техническим устройствам и объектам;
- воспитание у детей усидчивости, терпения и трудолюбия;
- формирование умения рационально распределять собственное время;
- формирование чувства гордости за отечественные технические достижения.

Технология воспитания – технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского. Главная цель такой технологии: воспитание нравственно воспитанного мыслителя, любящего Родину.

Итоговое событие: «Я и мои достижения» обобщающее итоговое мероприятие для отражения успехов за учебный год.

Планируемые результаты

Для определения уровня сформированности мотивации поиска новых технических решений необходимо отследить участия учащихся в соревнованиях по робототехнике. (через заполнения КТА)

У учащихся сформируется:

- осознанное, уважительное доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению;
- осознанное, уважительное доброжелательное отношение к техническим изобретениям других людей;
- готовность и способность вести диалог;
- наличие технического, творческого и инженерного мышления.