

Комитет образования и науки администрации города Новокузнецка
Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
Центр детского (юношеского) технического творчества «Меридиан»

РАССМОТРЕНО:
на заседании
методического совета
Протокол № 04
«26» июня 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:
на заседании
педагогического совета
Протокол № 02
«26» июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
директор МБУ ДО
Центр «Меридиан»
О.Ю. Попов
Приказ № 75-1
«10» августа 2020 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Старт в Детском технопарке»
технической направленности
стартового уровня
(для учащихся 5-7 лет, срок реализации 1 год (176 часов в год))

Автор-составитель: Алексеева Т.В.,
педагог дополнительного образования

Новокузнецкий городской округ

2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Старт в Детском технопарке» относится к программам **технической направленности стартового уровня**.

Нормативные документы, на основании которых разработана программа:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы ОО ДОД»;
- Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области от 05.05.2019 г. № 740 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей»;
- Устав МБУ ДО «Центр детского (юношеского) технического творчества «Меридиан».

Данная программа рассчитана на дошкольников, нацелена на развитие в них познавательного интереса, стремления к получению знаний, положительной мотивации к дальнейшему обучению в течение всей последующей жизни (в школе, институте и др.); понимание того, что всем людям необходимо получать образование. Формирование отношения к образованию как к одной из ведущих жизненных ценностей. 70% воспитанников учреждений дополнительного образования посещают детские сады, ориентированные на реализацию образовательных программ по развитию, воспитанию и образованию детей в условиях дошкольных образовательных учреждений. Дублирование содержания и системы обучения по этим программам в работе педагога учреждения дополнительного образования детей нецелесообразно. У стейкхолдеров образования детей 5-7 лет (родителей, учителей начальной школы) есть запрос не столько на накопление знаний, умений, навыков в области математики и речевого развития, сколько на формирование математических и речевых способностей, развитие интереса и познавательной активности детей. Учитывая запрос государства и возрастающий интерес дошкольников и их родителей на техническое творчество, стремительно развивающийся мир современной техники, развитие сети Детских технопарков и кванториумов, востребованность такой компетенции, как «умение учиться» в программе «Старт в Детском технопарке» знания в области математики и речевого развития предлагаются через конструирование, знакомство с миром современной техники, техническое творчество.

Актуальность программы заключается в том, что занятия по ней позволяют включать в себя развитие всех психических функций дошкольника: восприятия, внимания, памяти, мышления, речи и др. При этом особое значение имеет развитие технического творчества, фантазии, воображения, что наилучшим образом формирует личность современного ребенка, развивает у него самостоятельность и познавательный интерес.

Педагогически целесообразно, что программа предназначена для поднятия общего уровня развития детей и уровня их коммуникативных способностей. Данная программа направлена на работу с детьми 5-7 лет и призвана помочь детям

психологически подготовиться к новой для них роли – роли ученика через развитие познавательной активности детей, развитие технического мышления, интеллектуальной и эмоционально-личностной сферы.

Отличительной особенностью данной программы является использование разумного сочетания игры и серьезных заданий помогает дошкольникам познакомиться с ролью ученика и освоить основные умения учебной деятельности: умение с помощью взрослого ставить познавательные задачи, анализировать их, находить способы решения, планировать самостоятельную деятельность, контролировать правильность выполнения задания, самостоятельно производить коррекцию своих ошибок и ошибок сверстников, умение оценивать собственную деятельность и результаты.

Цель программы: всестороннее развитие дошкольника через техническое творчество, опытно-экспериментальную деятельность и решение задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями, формирование предпосылок учебной деятельности.

Задачи программы:

образовательные

- формировать у дошкольников общетрудовые знания и умения, необходимые для занятий техническим творчеством;
- формировать у дошкольников элементы технологических знаний и технической речи;
- познакомить дошкольников с историей развития техники и современными достижениями;
- способствовать формированию у дошкольников умения создавать различные конструкции по образцу, схеме, рисунку, условиям, словесной инструкции;
- показать дошкольникам важность использования полученных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни (для ориентировки в окружающем пространстве, решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями, сравнении предметов по разным признакам, определение времени по часам, конструкторская деятельность и др.);
- способствовать формированию у дошкольников умений и навыков речевой деятельности, обучать основам речевого общения на основе детского технического творчества;
- дать дошкольникам представление об окружающем мире (мире природы и техники) посредством изучения математических понятий;

развивающие

- развивать у дошкольников мыслительные процессы (обобщать, сравнивать, классифицировать по существенному признаку, устанавливать связи, делать простейшие выводы, аргументировать свои высказывания, обобщать);
- развивать у дошкольников познавательный интерес к техническому творчеству и продуктивной деятельности;
- развивать у дошкольников изобретательность и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер;
- развивать у дошкольников моторику пальцев рук, графические умения, сенсорную координацию;
- развивать у дошкольников внимание, зрительную память, образное и пространственное мышление;
- развивать у дошкольников воображение, фантазию, эмоционально – эстетическое отношение к предметам и явлениям действительности;
- развивать у дошкольников коммуникативные способности, умение работать в команде;

воспитательные

- воспитывать у дошкольников терпение, настойчивость, самостоятельность, уверенность в своих силах, уважение к людям и результатам их трудовой деятельности;
- воспитывать у дошкольников усидчивость, умение слушать и воспринимать материал, соблюдать установленный распорядок;
- воспитывать у дошкольников бережное отношение к используемым инструментам, оборудованию, умение содержать рабочее место и рабочий инвентарь в чистоте и порядке.

Обучение по данной программе основано на следующих **принципах**: доступность, систематичность, последовательность, наглядность, вариативность.

Программа «Старт в Детском технопарке» предназначена для обучающихся 5-7 лет. Специальных требований к начальному уровню подготовки обучающихся при приеме в группы нет. Прием в группу осуществляется на основании личного заявления родителей либо законных представителей. Количество детей в группе от 7 до 15 человек, что позволяет им проявить свои способности, а педагогу осуществить индивидуальный подход к каждому ребенку.

Срок реализации программы «Старт в Детском технопарке» - 1 год. Количество часов, отведенных на программу – 176. Занятия проводятся по 4 академических часа в неделю. В программе выделены разделы «ТехноСтройка», «ТехноРазвивайка», «ТехноЗнайка», которые дополняют друг друга, объединены единой темой, позволяя познакомиться с ней и закрепить в различных видах продуктивной деятельности, успешно осуществляя их смену для дошкольников. Построение всего образовательного процесса вокруг одной темы дает большие возможности для развития детей. У дошкольников появляются многочисленные возможности для практики, экспериментирования, развития основных навыков и умений, понятийного мышления. Каждый тематический период заканчивается итоговым образовательным событием, которое может включать в себя: выставки, праздники, развлечения, викторины и пр. Выбор тем определяется с учетом специфики деятельности Детского технопарка, знаменательных дат календаря и времени года.

В ходе освоения раздела «ТехноСтройка» дошкольник знакомится с основами конструирования, продуктивной и опытно-экспериментальной деятельности и основными направлениями в Детском технопарке для продолжения дальнейшего обучения в нём. Реализация раздела «ТехноЗнайка» позволяет совершенствовать общее языковое развитие детей и формировать у дошкольников важные для «технаря» представления и умения: первичные представления об основных свойствах и отношениях объектов окружающего мира: форме, цвете, размере, количестве, числе, счёте, части и целом, пространстве и времени; речевые умения через расширение словарного запаса, работу со словом, построение монологической речи, ведение дискуссии, техническое творчество, совместную игровую, продуктивную и опытно-поисковую деятельность («Почему не катится куб?», измерение длины комнаты разными мерками и т.п.). Ребята сравнивают предметы, явления, факты; ищут сходство и различия; продумывают последовательность действий; выбирают средства выражения сюжета, цвета, формы рисунка, текстового материала при создании словесного образа, реализации задуманного действия и т.д. Раздел «ТехноРазвивайка» даёт общее представление о развивающих играх, методах мышления, приёмах фантазирования, их применение в жизни, использование для преодоления противоречий, совершенствования технических конструкций и т.п.

Реализация программы допускает разновозрастной состав учащихся, что способствует социальному развитию детей, формированию умения работать в разновозрастном коллективе.

Формы обучения: работа в парах, группах. Деятельность в рамках программы предусматривает возможность проведения занятий в активной и игровой форме: мозговой

штурм, практические упражнения, интеллектуальные и развивающие игры, конкурсы, эксперименты, творческие мастерские, работа с интерактивной доской, кинетическим песком, на световом песочном столе, просмотр тематических мультфильмов и познавательных видеосюжетов, обучение приемам мнемотехники. В ходе занятия обязательны упражнения на коммуникацию, пальчиковая гимнастика и пальчиковые игры, гимнастика для глаз, физминутки, динамические паузы, которые дают детям эмоциональную зарядку, способствуют познанию нового, уточнению и закреплению уже известного. Доступность восприятия теоретического материала достигается за счет максимальной наглядности, игровых технологий, неразрывности с практическими занятиями. Игровые задания даются преимущественно в начале занятия с целью активизации детей на предстоящую деятельность, включения в работу всех учащихся. Примеры творческих задач и вопросов: «Сегодня будем изучать число, которое с вами никогда не расстается и помогает вам во всём: чистить зубы, рисовать, строить из конструктора, шнуровать ботинки, расчёсывать волосы, застёгивать пуговицы ... Какое число будем изучать?», «Почему на наше занятие пришёл жук?», «Злая ведьма заколдовала число, и мы должны его расколдовать: на интерактивной доске представлены картинки машины, стула, 4-х-угольника. Что связывает эти предметы?» и др.). Использование интерактивной доски, световых песочных столов, различных видов конструкторов (лего, робототехнических, с шестеренками, на основе электросхем и др.) позволяет варьировать тематический материал, провести занятие ярко, эффектно, эмоционально, а главное – продуктивно. Такие занятия в силу своей наглядности, красочности и простоты не только оживляют учебный процесс (что особенно важно для детей дошкольного возраста), но и повышают мотивацию обучения.

Занятия проводятся в помещениях с хорошим освещением, вентиляцией.

Планируемые результаты

В ходе реализации программы «Старт в Детском технопарке» у обучающихся будут сформированы *предметные результаты, личностные и метапредметные (регулятивные, познавательные, коммуникативные)* универсальные учебные действия.

Метапредметные результаты

Коммуникативные

Обучающийся будет:

- соблюдать общепринятые нормы и правила поведения и осознавать обязательность их выполнения;
- доброжелательно относиться друг к другу; внимательно слушать друг друга, не перебивать, эмоционально сопереживать рассказам друзей;
- адекватно воспринимать и передавать информацию;
- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками и педагогом;
- уметь работать в паре и в коллективе;
- учитывать позицию собеседника и доносить свою позицию до других участников группы.

Познавательные

Обучающийся будет:

- уметь выделять признаки, объединяющие разные группы;
- решать задачи с использованием обобщённых наглядных средств (схем, чертежей и пр.);
- решать задачи не только в процессе практических действий с предметами, но и в уме, опираясь на свои образные представления о предметах;
- проявлять заинтересованное участие в продуктивной деятельности и экспериментировании, организованном взрослым.

Регулятивные

Обучающийся будет:

- организовывать свое рабочее место в соответствии с правилами безопасности, убирать за собой;
- излагать мысли в логической последовательности, высказывать свою точку зрения;
- работать по правилу и по образцу: слушать педагога и выполнять его инструкции.

Личностные результаты

Обучающийся будет:

- положительно относиться к познавательной деятельности;
- конструктивно взаимодействовать со сверстниками и педагогом;
- следовать элементарным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности; осознать себя будущим учеником;
- оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей: в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить, как хорошие или плохие;
- самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей).

Предметные результаты

«Техностройка»

Обучающийся будет знать:

- правила поведения и безопасной работы на занятиях;
- основные направления деятельности Детского технопарка;
- правила работы с конструктором; разновидности конструктора;
- основные детали лего-конструктора (назначение, особенности);
- способы соединения деталей;
- вид конструирования по образцу;
- основные свойства конструкции;
- принципы работы с различными лего-конструкторами;
- виды конструирования: по схеме, рисунку;
- виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- основные приемы сборки простейших механизмов и конструкций;
- виды конструирования: по условиям, словесной инструкции;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;
- основные условия прочности и устойчивости конструкций, приемы их усиления для выполнения практических работ;
- основные правила создания динамических (движущихся) моделей;
- способы поиска информации.

Обучающийся будет уметь:

- организовать свое рабочее место в соответствии с требованиями техники безопасности;
- изготавливать изделия по образцу;
- сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
- соединять детали по схеме;
- представлять свою конструкцию другим;
- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду

- и цвету);
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- конструировать, ориентируясь на образец и пошаговую схему изготовления конструкции;
- представлять и защищать свою идею или творческую работу;
- определять механику конструкции (устойчивая - неустойчивая, есть равновесие – нет равновесия);
- выполнять эскизы рисунков по заданной теме и на свободную тему;
- анализировать и планировать предстоящую практическую работу;
- преобразовывать постройки по разным параметрам, комбинировать детали по цвету, форме, величине;
- реализовывать творческий замысел;
- находить и анализировать информацию по теме с помощью педагога;
- осуществлять контроль качества результатов собственной практико-ориентированной деятельности.

«ТехноЗнайка»

Обучающийся будет знать:

- способы измерения длины, ширины, высоты предметов с помощью условной меры;
- способы сравнения предметов по длине, массе, объему (непосредственное и опосредованное с помощью разных мерок);
- важность выбора единой мерки при сравнении величин, при конструировании объектов;
- единицы измерения разных величин (сантиметр, метр, килограмм, литр);
- графическое изображение цифр и букв;
- способы составления «бедных» и «богатых» предложений.

Обучающийся будет уметь:

- составлять простые предложения, пересказывать по наводящим вопросам или по серии картинок;
- подбирать слова предметы, признаки, действия на основе сюжетных картинок и метафорических карт;
- различать слова и предложения;
- выделять из множества предметов один или несколько предметов, обладающих одним свойством;
- «читать» простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве: справа налево, слева направо, снизу вверх, сверху вниз; самостоятельно передвигаться в пространстве, ориентируясь на условные обозначения (знаки и символы);
- ориентироваться на ограниченной территории (лист бумаги, доска, страница тетради, книги): расположение предметов и их изображение в указанном направлении, отражение в речи их пространственное расположение;
- рисовать, составлять графические диктанты;
- называть числа в прямом и в обратном порядке от 1 до 10; соотносить цифру и количество предметов;
- называть и различать геометрические фигуры, тела, сопоставлять их с окружающими объектами;
- изображать геометрические фигуры, на плоскости, группировать по цвету, форме, размеру;
- моделировать геометрические фигуры; составлять из нескольких треугольников один многоугольник, из нескольких маленьких квадратов – один большой прямоугольник и т.д.

«ТехноРазвивайка»

Обучающийся будет знать:

- виды развивающих игр и заданий;
- виды словесных творческих заданий (ребусы, загадки, сказки, сочинения, создание и обыгрывание историй и т.п.);
- приемы фантазирования, возможность их использования для решения различных задач;
- правила работы с ролевыми «думательными» шляпами;
- игровые упражнения с пальчиками по сюжету, словесной инструкции, по памяти;

Обучающийся будет уметь:

- решать творческие задания по аналогии;
- согласовывать свои действия и подчинять себя общему плану игры;
- моделировать игровое пространство при поддержке педагога;
- представлять свою идею, практическую работу;
- придумывать загадки по опорам с помощью педагога, создавать и обыгрывать истории по предложенным темам;
- использовать ролевые «думательные» шляпы при защите практических работ;
- создавать предметно-игровую обстановку (использовать атрибуты, предметы-заместители и т.п.);
- выполнять игры и игровые упражнения по словесной инструкции педагога;
- самостоятельно проводить пальчиковую разминку;
- самостоятельно моделировать игровое пространство.

Формы контроля и подведения итогов реализации программы

На занятиях используются: *входной и текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.*

Входной контроль предполагает собеседование с ребенком и родителями, опрос. На первых занятиях для входного контроля включается игра «Молчанка», которая предполагает выполнение нескольких правил для детей: соблюдение тишины, внимательное прослушивание инструкции, обдумывание заданий, поднятие руки в случае непонимания инструкции; для педагога: начало работы при полной тишине и дисциплине, использование спокойной, неторопливой речи, обращение взгляда к детям (поняли ли дети инструкцию), соблюдение пауз между инструкциями.

Текущий контроль осуществляется посредством наблюдения за деятельностью ребенка, устного опроса, творческих работ, дидактических игр, анализа практических заданий и активности в игровой деятельности.

Промежуточная и итоговая аттестация предполагает анализ результатов деятельности учащихся, контрольные задания, участие в мероприятиях и конкурсах разного уровня, мини-выставки детских творческих работ, степень самостоятельности при работе над практическими и творческими заданиями.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	Собеседование, опрос, игра «Молчанка»

2.	ТехноЗнайка	100	24	76	
	2.1. Заниматика	32	8	24	Наблюдение, практические работы
	2.2. Форма. Часть и целое	48	12	36	Практические работы, игры, конкурсы
	2.3. В гостях у сказки	18	4	14	Наблюдение, игры, творческие работы
	2.4. Обобщающее занятие	2	-	2	Комплексное итоговое занятие
3.	ТехноСтройка	42	9	33	
	3.1. Я и мир	16	2	14	Творческие работы, коллективная рефлексия
	3.2. Мир машин и механизмов	12	4	8	Наблюдение, творческие работы, тематические мини-выставки
	3.3. Путешествие по Детскому технопарку	4	1	3	Творческие работы, наблюдение, опрос
	3.4. Первые проекты	8	2	6	Творческие работы, презентация, участие в мероприятиях
	3.5. Обобщающее занятие	2	-	2	Выставка, коллективная рефлексия
4.	ТехноРазвивайка	30	6,5	23,5	
	4.1. Страна Понимания	2	0,5	1,5	Наблюдение, игры, творческие работы
	4.2. Приёмы мышления	6	1,5	4,5	Наблюдение, игры, творческие работы
	4.3. Приёмы фантазирования и решения противоречий	10	2	8	Наблюдение, игры, творческие работы
	4.4. Эвристические методы	6	1,5	4,5	Наблюдение, игры, творческие работы
	4.5. Игротека	4	1	3	Наблюдение, игры
	4.6. Обобщающее занятие	2	-	2	Коллективная рефлексия
5.	Заключительное занятие	2	-	2	Выставка, игры.
	Итого:	176	40,5	135,5	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Вводное занятие – 2 часа.

Конструирование и детское творчество. Порядок и содержание занятий, демонстрация готовых работ. Правила техники безопасности и поведения на занятиях. Основные организационные нормы работы на занятии (индивидуальный ответ, групповой

ответ, правила безопасного поведения на занятии, правила посадки за столом и др.). Учебные принадлежности на занятии: тетрадь, карандаш, карточки-задания, измерительные инструменты. Игрушки-конструкторы: их разнообразие, правила работы.

Устная речь. Интонация.

Практическая работа. Творческое задание «Что бы ты построил из набора деталей?». Постройки на свободную тему с целью выявления умений, навыков и интересов учащихся. Занимательные задания: «Сколько нас?», «Соседи». Рассказ о себе. Упражнения на выявление знаний цифр и умения определять место числа среди других чисел ряда, знаний букв и умений строить простые предложения, высказывать свою мысль. Составление конструкций из набора готовых деталей с пересчетом деталей и т.п. заданиями. Коммуникативные игры.

Раздел 2. ТехноЗнайка – 100 часов.

Тема 2.1. Заниматика – 32 часа.

Мир величин. Величина. Условная мерка. Понятия «большой», «маленький», «длинный», «короткий», «широкий», «узкий», «высокий», «низкий», «толстый», «тонкий». Количество и счёт. Количество и сравнение. Способы измерения длины, ширины, высоты предметов (отрезки прямых линий) с помощью условной меры (бумаги в клетку). Способы измерения объема жидких и сыпучих веществ с помощью условной меры. Вес предметов и способах его измерения. Весы. Единицы измерения различных величин (сантиметр, метр, килограмм, литр). Пространственно-временные представления: ориентировка в пространстве; ориентировка во времени. Один – много. Множество. Сравнение, классификация, группировка. Счёт и цифры. Кто придумал счёт? Что можно считать и зачем это нужно? Число и цифры: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0. Числовой ряд. Понятия «один, первый», «пара», «следующее число». Положение числа числовом ряду: чем правее число, тем оно больше. Принцип получения последующего числа из предыдущего. Числа-соседи. Счёт парами, тройками, по три. Сложение. Знаки «+», «=». Моделирование операции сложения с помощью практических действий. Вычитание. Знаки «-», «=». Моделирование операции вычитания с помощью практических действий. Сравнение чисел при помощи графов Папи. Сравнение чисел с помощью знаков больше, меньше («[^]», «[^]», «=»). Знакомство с задачей. Моделирование из счетных палочек.

Речь и словарный запас. Мимика. Жесты. Понятие «слово». Слова, обозначающие предмет (Кто? Что?). Вежливые слова и их секреты. Слова, обозначающие действие предмета (Что делает?). Слова, обозначающие признак предмета (Какой? Какая? Какое?). Признаки слов. Парад добрых слов. Слова-приятели, слова-неприятели. Речевые логические задачки. Способы слогаделения. Ударный слог.

Практическая работа. Выполнение упражнений на измерение длины комнаты, объема жидких и сыпучих веществ с помощью условной мерки, разными мерками; измерение длины предметов с помощью упрощенной линейки (на линейке каждому числу соответствует черточка); сравнение величины предметов по длине, размеру, массе, объёму, «на глаз». Практические упражнения на счёт, количество и сравнение: «Сосчитай свои увлечения», «У кого больше интересов?», «Сравни детали лего-конструктора» и т.п. Дидактическая игра «Палочки Кюизенера». Опытно-экспериментальная деятельность с сыпучими и жидкими материалами, освоение старинных мер длины. Игры с кинетическим песком. Упражнение «Обведи по контуру» (фигуру человека и т.п. по теме), «Продолжи ряд» (графические упражнения и задания на развитие мелкой моторики руки). Творческое задание на развитие речи: сказка о царевне Несмеяне (составление текста по вопросам), «Узнай буквы в своём имени». Составление рассказов по картинке, обсуждение прочитанного текста и т.д. Игра-сказка «Собираем слова» (слова на карточках, деталях лего-конструктора, кирпичиках и др.). Подвижные игры: «Живые числа», «Живые буквы», «Соседи числа» и др. Выполнение упражнений на ориентировку во времени («Назови по порядку» (времена года, части суток, дни недели, месяцы, месяцы по времени года),

«Назови соседей» (у дней недели, месяцев и др.)); на ориентировку в пространстве («Правая рука-левая рука», «Справа-слева, левее-правее, высоко-низко, выше-ниже, далеко-близко, дальше-ближе», «Найди на тетрадном листе в клетку верхний правый угол, нижний правый, нижний левый, верхний левый, середину листа и клетки»). Выполнение графического диктанта по клеткам («по следу», по образцу, «на слух» самостоятельно). Выполнение заданий «Прищепка», «Соседи», «Весёлая зарядка», «Муха» и др.; заданий с мелкими предметами на распределение их в разных частях страницы по инструкции педагога; творческих заданий «Осень (зима, весна, лето) на клетчатом листе». Игры для развития речи: «Доброе – злое». Игра «Признаки слов». Работа с рассказами В.Чижикова «Наше вам с кисточкой». Построение простых предложений и работа со словами по темам практических работ раздела «Техностройка».

Тема 2.2. Форма. Часть и целое – 48 часов.

Деление целого на 2, 4 равные части. Название частей: одна вторая часть или половина, одна четвёртая часть или четвертина. Представление о точке и линии. Понятие о линиях: ломаная, отрезок, прямая, параллельные и пересекающиеся. Углы. Геометрические фигуры. Многоугольники, круг, окружность. Способы образования многоугольников. Изображение фигур в тетради. Сопоставление формы геометрических фигур с окружающими предметами, деление на части. Плоское и объёмное изображение. Объёмные геометрические тела (шар, куб, конус, параллелепипед, цилиндр, пирамида), их отличительные особенности.

Слово, предложение, текст. Устная и письменная речь, основные характерные признаки предложения. Предложение и графическая запись. «Богатые», «бедные» предложения (постепенно увеличиваем, уменьшаем количество слов). Гласные звуки и буквы. Графические изображения гласных букв. Согласные буквы. Графические изображения согласных букв. Парные буквы. Способы слияния согласной и гласной букв (слогослияние). Короткие слова. Использование предлогов: в, на, над, под, за, перед, между, от, к.

Практическая работа. Выполнение упражнений на отработку вычислительных навыков в пределах 10 на базе практического материала модуля «Техностройка». Опытно-экспериментальная деятельность: сначала работа с натуральными предметами, затем с бумажными фигурами. Выполнение упражнений «Раздели на части» (работа с кинетическим песком, листом бумаги), на распознавание фигур независимо от их пространственного положения, моделирование геометрических фигур; составление из нескольких треугольников одного многоугольника, из нескольких маленьких квадратов – одного большого прямоугольника и т.д. Решение логических задач «Найди закономерность и продолжи ряд». «Закончи рисунок» и др. Плоское и объёмное изображение. Игра «Кирпичики». Дидактические упражнения: «Послушай и изобрази», «Лото», «Нарисуй узор», «Сложи узор» и др. Игры для развития речи: «Преобразование слов», «Словарик юного техника», «Карлики и великаны», «Дорожки», «Составь предложение», «Ниточки», «Звуковые игры», «Найди ошибку», «Найди по описанию», «Опиши объект», игры со звуками и буквами, слогами. Слоговое чтение, чтение целыми словами. Выполнение упражнений на составление букв из набора кубиков «Сложи узор», из нескольких геометрических фигур и т.п. Составление, обыгрывание тематических композиций из геометрических фигур, их презентация в творческой форме.

Тема 2.3. В гостях у сказки – 18 часов.

Виды и типы сказок (волшебные, о животных, бытовые, авторские, народные). Особенности сложения сказок. Особенности рассказывания сказок (интонационная выразительность). Сказки об учении, учениках, смекалке. Мнемотаблицы при заучивании и сочинении сказок, стихотворений. Математические сказки. Сказочные задачи со счётом, «волшебными» числами, занимательной грамматикой.

Практическая работа. Драматизация сказки с использованием различных средств интонационной выразительности (силы голоса, темпа речи, паузы). Моделирование сказки на основе схем, предметных и сюжетных картинок, метафорических карт, мнемотаблиц. Упражнения в сочинении сказки при обыгрывании выполненных практических работ, построенных конструкций. Сочинение коллективных сказок по заранее составленной схеме. Придумывание нового конца известной сказки. Сочинение сказок «наоборот». Экскурсия в библиотеку и кабинет мультипликации. Просмотр тематических видео- и мультсюжетов.

Тема 2.4.Обобщающее занятие – 2 часа.

Обобщение знаний, подведение итогов изучения тем раздела.

Практическая работа. Комплексное итоговое занятие по изученным темам. Выполнение занимательных заданий, игры по темам.

Раздел 3. Техностройка – 42 часа.

Тема 3.1. Я и мир – 16 часов.

Тайна моего имени. Я и мои друзья. Что такое дружба? Я и творчество. Мои интересы и увлечения. Я и мир вокруг меня: природный мир и мир, созданный руками человека. Времена года. Изобретения. Мой дом и мой двор. Мой город. Мой город: история, достопримечательности, предприятия, профессии, из истории названий улиц. Страны и города. Россия. Что мы знаем о России? Москва – главный город. Флаг, герб и гимн России. Глобус – модель земного шара. Материки и океаны. Космос. Планеты солнечной системы. Герои космоса. Лего-страна, лего-конструктор: детали и способы их соединения.

Практическая работа. Лепка знакомых букв и буквы, с которой начинается имя, фигур человека, символов дружбы (солёное тесто пластилин). Составление конструкций из лего-деталей: лего-лесенки и разноцветные дорожки (эксперименты, счёт, цвет); лего-башни (используя разные способы сборки башен, высотных сооружений); на заданную тему; по собственному замыслу, анализ конструкций с помощью приёма «Плюс, минус, интересно». Игры с конструкциями. Творческое задание на составление конструкций из лего-деталей (задание на карточке): «Яблоня», «Аленький цветочек», «Детская площадка зимой» и др. Эксперименты с лего-конструктором: «Разложи детали», «Найди детали место», «Найди и назови деталь», «На что похожа деталь?» и др. Аппликационные работы в технике оригами. Игра-сказка «Пропавшие имена». Рисование по теме: «Дружба», «Моё любимое время года» (с обсуждением «Хорошо-плохо-важность для человека»). Игры-упражнения: «Давай дружить!», «Что мы знаем друг о друге?».

Тема 3.2. Мир машин и механизмов – 12 часов.

Виды и принципы конструирования. Материалы и инструменты для работы. Разнообразие конструкторов, их использование и правила работы с ними. Многообразие деталей конструкторов, их назначение и основные приемы работы с ними, правила ТБ. Необходимость формирования индивидуального набора деталей для дальнейшего самостоятельного конструирования. Принципы конструирования на плоскости. Варианты наборов для конструирования на плоскости. Принципы составления объемных конструкций. Варианты наборов для объемного конструирования. Простейшие механизмы для конструирования (в готовых наборах и изготовленные самостоятельно).

Практическая работа. Конструирование по заданной теме. Игры и эксперименты с конструкциями. Конструирование из геометрических фигур по образцу, по заданной теме. Творческое задание «Весёлая мозаика» (сборка плоскостного изображения предмета при помощи строительной платы и лего-кирпичиков. Просмотр видео- и мультсюжетов по теме. Работа с наборами готовых деталей: сборка технических конструкций из простейших механизмов. Конструирование по заданной теме и творческому замыслу.

Тема 3.3. Путешествие по Детскому технопарку – 4 часа.

Знакомство с Детским технопарком, основными направлениями деятельности в нём. Краткий экскурс по направлениям: «Занимательная электроника», «Занимательное материаловедение», «Занимательная робототехника» (три этапа робототехники: изучение темы моделирования; создание модели; оживление технической модели с помощью программных устройств), «3D-моделирование и прототипирование», «Основы мультипликации», «Рисуем на графических планшетах», «Занимательные уроки о профессиях и мастерах». Инструменты и материалы для работы. Правила ТБ и поведения в лабораториях.

Практическая работа. Работа творческих мастерских по основным представленным направлениям деятельности: опыты и эксперименты «Весёлая электроника»; изготовление объемных фигурок персонажей из мультфильмов, дерево дружбы со своими именами или «аватарками» с помощью 3D-ручек; работа над созданием коллективного мульт-сюжета и др. Тематические игры.

Тема 3.4. Первые проекты – 8 часов.

Что такое «проект»? Основные этапы работы над проектом. Как выбрать тему проекта и собрать информацию по теме? Каким может быть проектный продукт?

Лего-проект «Зимняя сказка». Снег: качества и свойства снега (пушистый, легкий, скрипит под ногами, в оттепель тяжелый, мокрый, липнет к ногам, можно лепить снеговика, талый снег грязный, нагревается при таянии); образование снежинок.

Лего-проект «Зимние детские забавы». Опыты со льдом (качества и свойства льда: твердый, холодный, прозрачный, можно получить из воды, имеет форму сосуда, в котором находится, хрупкий, как стекло, легко раскалывается от удара).

Практическая работа. Формирование проектных команд. Разработка коллективных лего-проектов. Самостоятельная работа над проектами. Презентация работ.

Тема 3.5. Обобщающее занятие – 2 часа.

Обобщение знаний, подведение итогов изучения тем раздела.

Практическая работа. Просмотр-презентация «Мы и Детский технопарк». Выполнение занимательных заданий, игры (конкурсы, викторины, игры изученным темам).

Раздел 4. ТехноРазвивайка – 30 часов.

Тема 4.1. Страна Понимания – 2 часа.

Правила общения. Варианты приветствий в разных странах. Виды игр. Пальчиковые игры (пальцы – мои лучшие друзья), их значение и правила.

Практическая работа. Игры – приветствия, на знакомство: «Мое имя», «Опиши друга», «Близкие знакомые», «На что похожа буква моего имени?». Игры на развитие навыков общения и партнерских отношений: «Волшебные средства понимания», «Лица», «Найди пару», «Пантомимические этюды», «Кто это?», «Художник слова» и др.

Тема 4.2. Приёмы мышления – 6 часов.

Оценка и изучение проблемы или ситуации при помощи приема «Плюс, минус, интересно». Правила применения приема. Противоположные свойства, качества объектов. Игра «Хорошо-плохо», её правила. Альтернативы – новые пути решения проблемы. Преодоление инерции мышления путем применения приема направленного внимания «АВВ (альтернативы, возможности, выбор)». Факторы, влияющие на ситуацию. Факторы важные и второстепенные. Приём «РВФ (рассмотри все факторы)». Рисунок как наглядное представление идей, мыслей человека, процесса конструктивного решения какой-либо задачи. Применение метода рисунка в жизни и Рисунок как способ решения, объяснения поставленной задачи. Принципы составления метафорических карт и правила работы с ними. Алгоритм составления рассказа по картинке.

Практическая работа. Составление мини-интеллект-карты «Мои увлечения», «Что надо для творчества?», «Что умею и чему надо научиться?» и т.п. с последующим обсуждением с помощью приёма «ПМИ», «Хорошо-плохо». Игры и упражнения «Зачем и почему», «Если..., то», «Противоположности». Решение ситуационных и технических задач.

Выполнение упражнений по использованию приемов для решения задач. Игра «Интеллектуальный тир». Упражнения на решение практических задач с помощью метода рисунка (загадки на смекалку «Что изображено на рисунке?», «Объясни на рисунке, без слов», «Плохой-хороший рисунок» и др.). Составление мини-интеллект-карты «Изобретения» (средства передвижения, архитектура, бытовая техника и т.д.). Составление рассказов с помощью метафорических карт (тема на выбор педагога). Составление рассказа по картинке (по заданному алгоритму). Работа с рассказами В.Сутеева «Забавные истории».

Тема 4.3. Приёмы фантазирования и решения противоречий – 10 часов.

Механизмы творчества (управляемые и неуправляемые). Фантазия и воображение – инструменты изобретателя. Разнообразие приемов фантазирования: «Дробление-объединение», «Наоборот», «Уменьшение-увеличение», «Универсальность», «Матрёшка» и др. Использование приёмов фантазирования в жизни, в сказках, при решении задач, для преодоления противоречий. Правила применения. Внимание и память человека, важность и способы их развития.

Практическая работа. Игры: «Наоборот», «Сложи квадрат», «Танграм», «Колумбово яйцо», «Геометрический зоопарк» (составить целое из нескольких частей). Игры, направленные на развитие умений обобщать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи: «Что сначала, что потом», «Разложи по порядку», «Путаница», «Продолжи ряд предметов», «Раскрась разными способами», «Сколько пар разных предметов». Игры на развитие зрительного внимания: различные варианты игр на нахождение отличия, нахождение изменений от первоначально представленного образца, нахождение несоответствий.

Тема 4.4. Эвристические методы – 6 часов.

Эвристические методы как важный помощник конструктора и изобретателя. Мозговой штурм – метод коллективного принятия решений (правила и этапы). Метод фокальных объектов как способ создания объектов с новыми свойствами. Этапы метода фокальных объектов. Возможность применения методов при выполнении практической работы. Значение методов для усовершенствования объектов и преодоления психологической инерции.

Практическая работа. Выполнение упражнений по отработке навыков выдвижения идей: по различным темам, предложенным педагогом; в соответствии с темой практической работы и т.п. Творческое задание: выбрать интересные, оригинальные решения для совершенствования выбранного (педагогом или детьми) объекта с помощью метода фокальных объектов. Решение практических задач с помощью всех изученных методов.

Тема 4.5. Игротека – 4 часа.

Игротека и из чего она состоит. Виды игротек и их использование в жизни. Игры для развития ребенка и формирования навыков учебной деятельности.

Практическая работа. Игры, упражнения, творческие задания и конкурсы-соревнования с использованием готовой игротeki Детского технопарка. Изготовление игр для игротeki, придумывание новых правил к уже известным играм.

Тема 4.6. Обобщающее занятие – 2 часа.

Обобщение знаний, подведение итогов изучения тем раздела.

Практическая работа. Выполнение занимательных заданий, конкурсы-соревнования с использованием готовой игротeki Детского технопарка.

Раздел 5. Заключительное занятие – 2 часа.

Итоговое занятие «Праздник знания». Подведение итогов учебного года.

Практическая работа. Просмотр-презентация «Мы и Детский технопарк». Занимательных заданий, игры (конкурсы, викторины, игры изученным темам).

МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Помещение для проведения занятий должно отвечать санитарным нормам. Оно должно быть светлым, теплым и сухим, чистым.

Оборудование для кабинета: рабочие места для учащихся и педагога (столы-парты, стулья), доска, специальное помещение или шкафы для хранения конструктора, игровых наборов, готовых изделий, материалов, незаконченных работ учащихся, учебно-наглядных пособий.

Планировка, размещение рабочих мест и оборудование должны обеспечивать благоприятные и безопасные условия для организации учебно-воспитательного процесса, возможность контроля за действиями каждого учащегося.

Кабинет обеспечивается необходимыми для оказания первой помощи медицинскими и перевязочными материалами (аптечка).

Для работы необходимы:

- конструктор ЛЕГО;
- компьютер с мультимедийным оборудованием (или ноутбук), желательно иметь доступ к интернет-источникам;
- электрические розетки;
- набор игр (разрезные складные игры «Таграм», «Пифагор» и т.д., набор «Кирпичики», «Кубики «Сложи узор», «Логические цепочки», «Бродилки» и др.);
- набор геометрических фигур;
- набор карандашей (цветные, простые), ластик;
- набор пластилина;
- бумага для рисунков, листы или тетради в клетку;
- краска, кисточки;
- клей и ножницы.

Дидактический и методический материал:

- иллюстрации – картинки по темам занятий;
- образцы изделий, лучших работ учащихся;
- подборка викторин, конкурсов по темам;
- тематические подборки игр;
- карточки – задания по темам;
- подборка загадок по темам практических работ;
- видеоматериал (мультфильмы, видеофильмы, презентации) по темам.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. Беззубцева, Г. В. Развиваем руку ребёнка, готовим её к рисованию и письму / Г.В.Беззубцева, Т.Н. Андриевская. - М.: ГНОМ и Д, 2003. – 64 с.
2. Волкова, С. И. Конструирование / С. И. Волкова. – М.: Просвещение, 2009. – 206 с.
3. Григорьева, М. Р. Интеллектуально-развивающие занятия со старшими дошкольниками / М.Р.Григорьева. – Волгоград: Учитель, 2009. – 76 с.
4. Дубровина, И. В. Младший школьник: развитие познавательных способностей / И. В. Дубровина, А. Д. Андреева, Е. Е. Данилова. – М.: Просвещение, 2003. - 208 с.
5. Завьялова, Н. А. Интегрированный курс подготовки дошкольников / Н.А. Завьялова. – М.: Баланд, 2008. – 105 с.
6. Зельцерман, Б. Учись! Твори! Развивайся! / Б.Зельцерман, Н.Рогалева – Рига: Педагогический центр «Эксперимент», 2000. – 82 с.
7. Ильина, М. В. Развитие вербального воображения / М.В.Ильина. – М.: Книголюб, 2003. – 84 с.

8. Ильина, М. В. Развитие невербального воображения / М.В.Ильина. – М.: Книголюб, 2000. – 85 с.
9. Комарова, Л. Г. Строим из LEGO / Л.Г. Комарова. – М.: Линка-пресс, 2001. - 88 с.
10. Лусс, Т. В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО / Т. В. Лусс. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003. - 104 с.
11. Парамонова, Л. А. Детское творческое конструирование / Л. А. Парамонова – М.: 1999. - 210 с.
12. Фешина, Е. В. Лего – конструирование в детском саду. Пособие для педагогов / Е.В. Фешина. – М.: ТЦ Сфера, 2012. - 144 с.