

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ТОМСКА
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Заозерная средняя общеобразовательная школа
с углубленным изучением отдельных предметов №16 города Томска
Структурное подразделение «Наша гавань»

Рассмотрено на заседании
методического совета
СП «Наша гавань»
Протокол № 1
от 28. 08. 2024
Рекомендовано к реализации
педагогическим советом
МАОУ СОШ №16 г. Томска
Протокол № 1
28. 08. 2024

Утверждаю:
Директор МАОУ СОШ №16 г. Томска
_____ Е.В. Астраханцева
Приказ № 259 от 28. 08. 2024

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«МАЛЕНЬКИЕ ГЕНИИ»

Возраст учащихся: 6 - 7 лет

Срок реализации: 1 год

Составители:
Бучко Ирина Геннадьевна,
педагог дополнительного образования,
Самолук Надежда Геннадьевна,
методист

Томск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

I.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.....	3
1.1	Пояснительная записка.....	3
1.2	Цель и задачи.....	6
1.3	Содержание программы.....	7
1.3.1.	Учебный план программы.....	7
1.3.2	Учебно - тематический план и содержание разделов Модуля «Наглядная геометрия».....	8
1.3.3	Учебно - тематический план и содержание разделов Модуля «Развивающие игры».....	11
1.3.4.	Учебно-тематический план и содержание разделов Модуля «Конструирование и моделирование».....	12
1.4	Прогнозируемые результаты и способы их проверки.....	17
II.	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	19
2.1	Нормативно-правовое обеспечение.....	19
2.2	Календарный учебный график.....	20
2.3	Условия реализации программы.....	21
2.4	Мониторинг освоения программы.....	22
2.5	Список литературы.....	23
	Приложение.....	25

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Маленькие гении», разработана на основе методических трудов, посвященных развитию инженерного мышления младших дошкольников в соответствии с новыми подходами в образовании.

Самой продуктивной формой обучения в данном возрастном периоде является игра, поэтому реализация программы «Маленькие гении» осуществляется на основе погружения в игровое пространство. Доказано, что обучающая задача, поставленная в игровой форме, имеет то преимущество, что ребёнок учится и приобретает умения без особого над собой усилия. Условия игры сами диктуют ребёнку необходимость приобретения новых действий и навыков, которые он добровольно принимает и учиться с явной заинтересованностью.

Перенос усвоенного опыта в новые, реальные жизненные ситуации является важным показателем развития творческого потенциала ребёнка. Это и есть результат осуществления одного из направлений развития образования в настоящем времени

Направленность программы

Направленность программы «Маленькие гении» является технической, по целевой направленности – учебно-познавательной. Программа предназначена для развития образного типа мышления, когда ребенок начинает оперировать образами не самих предметов, а логических связей и отношений между ними, выражая эти отношения в виде наглядных схем, моделей, конструкций.

Актуальность программы

Актуальность развития познавательных способностей у детей дошкольного и младшего школьного возраста продиктована современной действительностью. Мы живём в стремительно меняющемся мире, в эпоху информации, компьютеров, спутникового телевидения, мобильной связи, интернета. Информационные технологии дают нам новые возможности. наших сегодняшних воспитанников ждёт интересное будущее. А для того, чтобы они были успешными, умело ориентировались в постоянно растущем потоке информации, нужно научить их легко и быстро воспринимать информацию, анализировать её, применять в освоении нового, находить неординарные решения в различных ситуациях

Дошкольное образование – это фундамент всей образовательной системы, так как именно здесь закладываются основы личности, определяющие характер будущего развития ребенка.

Педагогическая практика подтверждает, что при условии правильно организованного педагогического процесса с применением игровых методик и технологий, учитывающих

возрастные особенности детей, дети могут уже в дошкольном возрасте без перегрузок и напряжения усвоить многое из того, чему раньше они начинали учиться только в школе. А чем более подготовленным придёт ребёнок в школу – имеется в виду даже не количество накопленных знаний, а именно, готовность к мыслительной деятельности, зрелость ума, – тем успешнее, а значит, счастливее будет для него начало этого очень важного для каждого человека периода – школьного детства.

Виды деятельности такие как «Наглядная геометрия», Lego – конструирование, моделирование из конструктора Тико, программирование Bee-Bot, счетных палочек Кюизенера и логических блоков Дьенеша, создают условия для проявления творческой – технической активности. Стимулируют развитие образного мышления, логического, мыслительного потенциала ребенка.

Новизна

Новизна данной программы в том, что она направлена на развитие предпосылок инженерного мышления в системе, в совокупности таких видов деятельности как «Наглядная геометрия», Lego – конструирование, моделирование из конструктора Тико, программирование Bee-Bot, формирование элементарных математических представлений по средствам счетных палочек Кюизенера и логических блоков Дьенеша, работы с применением технологии ТРИЗ («Системный оператор»).

Педагогическая целесообразность программы

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что особая роль отводится «Наглядной геометрии».

Выбор геометрического содержания в обучении дошкольника и младшего школьника, как предмета данного исследования не был случайным. Геометрия давно и прочно вошла в систему общего образования во всех странах. Исторически геометрия является «матерью» всей сегодняшней математики и инженерии.

Цели и результаты обучения геометрии не ограничиваются рамками предметных знаний, поскольку сам процесс изучения геометрии имеет ничем не заменимое воздействие на общее развитие личности: формирование мыслительных процессов, восприятия, воображения, памяти, внимания.

Развитие логики и развитие интуиции – две важнейшие равноправные функции геометрического образования, которые отмечал еще Пуанкаре: «Доказывают при помощи логики, изобретают при помощи интуиции. Геометрия, как, пожалуй, никакой другой предмет, способствует развитию обоих качеств, поскольку логический и интуитивный аспекты в этом предмете пересекаются наиболее тесно. Диалектическое единство двух противоречивых тенденций, которое мы наблюдаем в геометрии, делает эту дисциплину

уникальным и необходимым предметом изучения». Причина в том, что геометрический материал в гораздо более высокой степени, чем арифметический, и тем более алгебраический, соответствует ведущему в старшем дошкольном и младшем школьном возрасте виду мышления – образному.

А для того чтобы реализовать этот процесс (развитие образного мышления) – следует использовать, как адекватное содержание (т.е. позволяющее обеспечить систематическую образность подачи), так и технологии, опирающиеся на образный стиль мышления. Геометрическое содержание отвечает этим требованиям в полной мере.

Восприятие формы (основа распознавания), формирующийся образ предмета складываются на основе объединения в комплекс тактильных, зрительных и кинестетических ощущений (двигательных, связанных с ощупыванием, поворачиванием и т.п.) – психологи называют их сенсомоторными. Сенсорная информация определяет и «ведет» образный тип мышления. Чем больше этой информации, тем больше пищи для этого типа мышления. Способ обучения, построенный на непрерывном потоке сенсорной информации и оперировании этой информацией, является адекватным для развития образного типа мышления.

Моделирование как деятельность, изначально ориентированная на сенсомоторные функции психики, рассчитанная на максимальное использование и стимуляцию образного мышления, является наиболее эффективным, психологически обусловленным, соответствующим физиологическим возможностям мозга детей 6–10 лет способом обучения.

Наиболее доступным для ребенка 6–7 лет по сравнению с другими способами моделирования (графическим, символическим) является построение моделей из вещественного материала (бумага, палочки, геометрические мозаики, конструкторы и т.п.). Эта моделирующая конструктивная деятельность позволяет построить наглядную сенсорно воспринимаемую модель изучаемого понятия или отношения, что чрезвычайно важно как с точки зрения психологических особенностей детей младшего школьного возраста, так и с точки зрения процесса усвоения понятий.

Отличительная особенность программы

Отличительной особенностью данной программы является вариативность внедрения в систему образования:

- как комплексная (входит в общий комплекс обучения, как неотъемлемая часть образовательной системы), (взаимосвязана с другими образовательными областями художественно - эстетическая, физическая, речевая, социально-коммуникативная);

- как отдельная программа обучения дошкольников и младших школьников элементарным геометрическим понятиям, где каждая тема обучения усложняется в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся.

Задача каждого занятия решается разными способами с помощью игровых заданий и игр развивающего блока: «Логические блоки Дьенеша», «Цветные палочки Кюизенера», Lego – конструирование, моделирование из конструктора Тико, программирование Bee-Bot. В каждом занятии используются: схема, либо план-схема, конструктивный рисунок, что усложняет задание и делает его более интересным, развивая тем самым мотивацию к завершению начатого дела.

1.2. Цель и задачи

Цель программы: развитие предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста и младшего школьного возраста, с учетом их особенностей развития, посредством моделирующей деятельности ребенка с адекватными (целесообразными) моделями изучаемых геометрических понятий и отношений.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с основными геометрическими понятиями;
- научить основам конструирования, моделирования;
- способствовать формированию технической памяти, внимания, мышления, воображения;

Развивающие:

- формировать у детей познавательную, исследовательскую, творческую активность;
- мелкую моторику рук и глазомер;
- развивать речь детей на основе имеющихся знаний;

Воспитательные:

- формировать способность работы в группе сверстников;
- создать условия для социализации обучающихся на основе духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Здоровьесберегающие:

- снять эмоциональное и физическое напряжение;
- развивать общую координацию движений.

Возраст обучающихся

Программа ориентирована на работу с детьми старшего дошкольного и младшего школьного возраста (6-7 лет) в системе дополнительного образования. Принимаются все желающие, мальчики и девочки.

В ходе усвоения детьми содержания программы учитывается уровень развития умений и навыков, уровень самостоятельности, умение работать в коллективе. Программа позволяет дифференцировать работы: более сильным детям будет интересно более сложное задание, менее подготовленным, можно предложить задание проще. При этом обучающий и развивающий смысл дидактической игры сохраняется. Это дает возможность предостеречь ребенка от страха перед трудностями.

Формы и режим занятий

Режим работы:

1 год обучения - 2 раза в неделю по 3 учебных часа (216 часов в год)

Форма работы групповая. В группе не более 12 детей.

Продолжительность занятия зависит от возраста детей в группе в соответствии с Санитарными нормами и правилами.

Образовательный процесс с применением электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий может проводиться в асинхронном режиме (обучающийся осваивает электронный образовательный ресурс не одновременно с преподавателем и другими обучающимися, а в индивидуальном порядке в удобное для него время с использованием электронной информационно-образовательной среды).

Предусмотрено проведение занятий в дистанционной форме с использованием средств интернет-связи, социальной сети ВК, видеохостинга Rutube и электронной почты. В асинхронном режиме.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

№ п/п	Модуль	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год	Форма контроля
1	Наглядная геометрия	2	72	Педагогическое наблюдение. Дидактические игры. Мониторинг
2	Развивающие игры	2	72	Педагогическое наблюдение. Диагностические задания и игры с блоками Дьенеша с палочками Кюизенера
3	Конструирование и моделирование	2	72	Педагогическое наблюдение. Дидактические игры. Мониторинг
Итого часов			216	

1.3.2. Учебно-тематический план и содержание разделов и тем Модуля

«Наглядная геометрия»

№	Тема занятия	Кол- во часов		
		всего	теория	практика
1.	Вводное занятие	1	1	
2.	Диагностика	1	0,5	0,5
3.	Геометрические фигуры: анализ, сравнение, обобщение	10	5	5
3.1.	Геометрические фигуры. Проверочная работа	1	0,5	0,5
3.2.	Сравнение фигур по различным признакам	1	0,5	0,5
3.3.	Классификация фигур по размеру	1	0,5	0,5
3.4.	Классификация фигур по форме	1	0,5	0,5
3.5.	Треугольник	1	0,5	0,5
3.6.	Геометрические фигуры (обобщение)	1	0,5	0,5
3.7.	Сравнение фигур. Круг	1	0,5	0,5
3.8.	Сравнение фигур. Квадрат	1	0,5	0,5
3.9.	Многоугольники	1	0,5	0,5
3.10	Геометрические фигуры (повторение). Уточнение представлений о форме геометрических фигур	1	0,5	0,5
4.	Взаимное расположение предметов, фигур	8	2	6
4.1.	Симметричные фигуры. Познакомить с понятием "симметричная фигура"	2	0,5	1,5
4.2.	Асимметричная фигура. Научить распознавать эти фигуры и практически проверять их на симметричность.	2	0,5	1,5
4.3.	Симметричный орнамент, узор	4	1	3
5.	Целое и части	6	1,5	4,5
5.1.	Дать понятие части предмета и геометрической фигуры	1	0,5	0,5
5.2.	Анализ деления фигур на части. Работа на клеточном листе бумаги: рисование фигур и способы деление их на части	1	0,5	0,5
5.3.	Конструирование из частей	4	0,5	3,5
6.	Поверхности. Линии. Точки. Углы	12	6	6
6.1.	Начальные геометрические понятия: точка и прямая линия	1	0,5	0,5
6.2.	Прямая и кривая линии	1	0,5	0,5
6.3.	Понятие о пересекающихся и непересекающихся прямых	1	0,5	0,5
6.4.	Количество прямых, проведенных через одну точку и через две точки	1	0,5	0,5
6.5.	Линии на плоскости. Ломаная. Отрезок	1	0,5	0,5
6.6.	Понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия»	1	0,5	0,5
6.7.	Отрезок. Длина отрезка	1	0,5	0,5
6.8.	Отрезок как элемент фигуры	1	0,5	0,5
6.9.	Плоская и кривая поверхность	1	0,5	0,5

6.10.	Положение поверхностей в пространстве	1	0,5	0,5
6.11.	Углы. Построение углов	1	0,5	0,5
6.12.	Повторение понятий "точка", "отрезок", "прямая", "ломаная", "кривая". Закрепление умения получить квадрат загибанием "от угла" из полосы и полного листа. Из него делают "Рыбку", "Лодочку", "Котенка", "Цветок"	1	0,5	0,5
7.	Окружность и круг	9	2,5	6,5
7.1.	Окружность и круг. Познакомить с понятиями "окружность" и "круг". Учить пользоваться циркулем для вычерчивания окружности	1	0,5	0,5
7.2.	Диаметр круга и его свойства. Познакомить с понятием "диаметр"; продолжить работу над формированием умения работать с циркулем; развивать конструктивные умения	2	0,5	1,5
7.3.	Радиус круга и его свойства. Познакомить с понятием "радиус"; учить работать с циркулем; учить составлять симметричный орнамент в круге	2	0,5	1,5
7.4.	Окружность и ее элементы. Взаимное расположение окружностей. Закрепить знания о диаметре и радиусе; познакомить с понятием "точки пересечения окружностей"; учить составлять простой орнамент с помощью циркуля	2	0,5	1,5
7.5.	Внутри и снаружи. Уточнение представления о внутренней и внешней частях плоской фигуры и объемной фигуры. Знакомство с термином "граница фигуры"	2	0,5	1,5
8.	Геометрические тела их комбинаторика, классификация, количественные данные	8	4	4
8.1.	Свойства шара. Сфера	1	0,5	0,5
8.2.	Куб, его свойства	1	0,5	0,5
8.3.	Пирамиды и их свойства	1	0,5	0,5
8.4.	Призмы и их свойства	1	0,5	0,5
8.5.	Конус и его свойства	1	0,5	0,5
8.6.	Цилиндр и его свойства	1	0,5	0,5
8.7.	Параллелепипед и его свойства	1	0,5	0,5
8.8.	Распознавание объемного тела по трем проекциям	1	0,5	0,5
9.	Конструирование	17	4,5	12,5
9.1.	Конструирование из плоских геометрических фигур	2	0,5	1,5
9.2.	Конструирование из объемных геометрических фигур	2	0,5	1,5
9.3.	Конструирование из магнитного конструктора	2	0,5	1,5
9.4.	Конструирование из железного конструктора	2	0,5	1,5
9.5.	Конструирование из ТИКО конструктора	2	0,5	1,5
9.6.	Задания на конструирование и трансформацию	2	0,5	1,5
9.7.	Конструкции на основе многоугольника	2	0,5	1,5
9.8.	План – конструкции	2	0,5	1,5
9.9.	Тестовые задания	1	0,5	0,5
	Всего	72	27	45

Содержание разделов и тем Модуля «Наглядная геометрия»

1. Вводное занятие (1ч).

Теория (0,5 ч)

Знакомство. Правила работы на занятии «Наглядная геометрия». Техника безопасности.

Практика (0,5 ч)

Игра на знакомство. Мультфильм «Снова в стране «Геометрия».

2. Диагностика (1ч)

Тестовые задания на выявления знаний детей о геометрических понятиях.

3. Геометрические фигуры: анализ, сравнение, обобщение (10ч).

Теория (5ч)

Представления о форме геометрических фигур.

Многоугольники. Способы образования многоугольников.

Практика (5ч)

Дидактические игры, схемы и задания направленные на знакомство с многоугольниками.

Игровые конструктивные задания. Дидактические блоки Дьенеша. Геометрический «комод». Геометрические Монтессори рамки – вкладыши.

4. Взаимное расположение предметов, фигур (8ч).

Теория (2ч)

Знакомство с понятием «симметричные фигуры», «асимметричная фигура». Распознавание фигур и практическая проверка их на симметричность. Симметричный орнамент, узор.

Практика (6ч)

Работа с геометрическим комодом, раздаточным материалом (карточки - каритнки). Составление симметричного узора и геометрических фигур, перенос составленного узора на лист бумаги.

5. Целое и части (6ч).

Теория (1,5ч)

Понятие части предмета и геометрической фигуры. Анализ деления фигур на части.

Практика (4,5ч)

Работа на клеточном листе бумаги: рисование фигур и способы деления их на части. Конструирование из частей.

6. Поверхности. Линии. Точки. Углы (12ч)

Теория (6ч)

Начальные геометрические понятия: точка и прямая, кривая линия. Понятие о пересекающихся и непересекающихся прямых. Количество прямых, проведенных через одну точку и через две точки. Линии на плоскости. Ломаная. Отрезок, длина отрезка. Отрезок как элемент фигуры. Понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия». Плоская и кривая поверхность. Положение поверхностей в пространстве. Углы их разновидности.

Практика (6 ч)

Отработка навыка работы с линейкой и простым карандашом на клеточном листе бумаги и в альбоме. Построение углов, знакомство с транспортиром. Закрепление умения получить квадрат разгибанием "от угла" из полосы и полного листа. Изготовление "Рыбки", "Лодочки", "Котенка", "Цветка".

7. Окружность и круг (9ч)

Теория (2,5ч)

Знакомство с понятиями "окружность" и "круг". Диаметр круга и его свойства. Знакомство с понятием "диаметр", "радиус". Окружность и ее элементы. Закрепление знаний о диаметре и радиусе. Знакомство с понятием "точки пересечения окружностей". Составление простого орнамента с помощью циркуля. Уточнение представления о

внутренней и внешней частях плоской фигуры и объёмной фигуры. Знакомство с понятием "граница фигуры".

Практика (6,5ч)

Работа с циркулем. Вычерчивание окружности с помощью циркуля. Составление симметричного орнамента в круге. Практические задания: размещение геометрического рисунка на плоскости, расположение окружностей (одна к одной и с пересечением). Определение точки пересечения окружности, общей части окружностей, «границу фигуры».

8. Геометрические тела их комбинаторика, классификация, количественные данные. (8ч)

Теория (4ч)

Знакомство с геометрическими телами и их свойствами. Шар, куб, пирамида, призма, конус, цилиндр.

Практика (4ч)

Задания на формирование умения распознавать три проекции объёмного тела.

9. Конструирование (17ч)

Теория (4,5ч)

Знакомство с различными конструкторами, их возможностями. Схема сборки детали, предмета, объекта. Составление плана конструкции.

Практика (12,5ч)

Конструирование из плоских геометрических фигур, объёмных геометрических фигур, из магнитного конструктора, из железного конструктора. Конструирование из ТИКО конструктора. Задания на конструирование и трансформацию. Конструкции на основе многоугольника. План – конструкции. Тестовые задания.

1.3.3. Учебно-тематический план и содержание разделов и тем Модуля

«Развивающие игры»

Учебно – тематический план «Развивающие игры»

№ п/п	Название разделов, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие	1	0,5	0,5
2.	Развивающие игры с блоками Дьенеша	48	8	40
2.1.	Группировка блоков по свойствам	14	4	10
2.2.	Работа с карточками - символами свойств	20	2	18
2.3.	Изменение по свойствам	14	2	12
3.	Развивающие игры с палочками Кюизенера	19	5	14
3.1.	Конструирование	5	1	4
3.2.	Состав чисел из единиц	7	2	5
3.3.	Измерение величины мерками	7	2	5
4.	Итоговые комплексные занятия	4	1	3
	Итого:	72	14,5	57,5

Содержание разделов и тем Модуля «Развивающие игры»

1. Вводное занятие (1ч.)

Теория (0.5ч)

Знакомство детей друг с другом, с правилами безопасного поведения на занятиях и во время пребывания в образовательном учреждении. Формирование положительного отношения к содержанию занятий.

Практика (0,5ч)

Игры на знакомство, на сплочение детского коллектива.

2. Развивающие игры с блоками Дьенеша (48 ч.)

Теория (8ч)

Сравнение предметов, выделение отличия и сходства по 2-4 признакам, освоение группировки (по цвету, форме, размеру, материалу, запаху, фактуре поверхности). Описание предмета по 3-4 основным свойствам. Отражение признаков предметов в продуктивных видах деятельности.

Ориентация в расположении частей тела и пространственных направлениях от себя: вверху – внизу, впереди – сзади, справа – слева; различие правой и левой сторон относительно рук.

Практика (40ч)

Игры и дидактические задания, направленные на выделение признаков предмета:

- а) цвет, его оттенки;
- б) величина: большой – маленький, длинный – короткий, низкий – высокий;
- в) форма: одинаковая – разная.

Игры и дидактические задания, направленные на выделение количественных характеристик: а) один – много (визуальное распознавание);

- б) столько же (взаимно- однозначное соответствие);
- в) больше – меньше (лишнее – не хватает);
- г) уравнивание количеств (добавить – убрать);

Работа с дидактическим материалом. Работа с логическими блоками Дьенеша.

Пальчиковые игры, пальчиковая гимнастика. Физкультминутки.

3. Развивающие игры с палочками Кюизенера (19 ч.)

Теория (5 ч)

Обобщение группы предметов по свойствам, уравнивание группы предметов («столько же»), увеличение и уменьшение группы предметов (3-5 предметов). Освоение приемов наложения и приложения. Счет небольших групп предметов (3-5 предметов). Счет до 10.

Практика (14 ч)

Игры и дидактические задания, направленные на закрепление и развитие зрительного восприятия, слухового внимания, развитие мелкой моторики рук, памяти, воображения, логического мышления, счета, различение предметов по цвету, величине. На практическое выполнение игр и игровых упражнений по словесной инструкции педагога.

Раздел 4 (4ч.)

Итоговые комплексные занятия используются для проверки и закрепления полученных знаний, для систематизации пройденного материала.

1.3.4. Учебно-тематический план и содержание разделов и тем Модуля

«Конструирование и моделирование»

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практик
1	Вводное занятие	2	1	1
2.	Строительное моделирование	12	4	8

2.1	Знакомство с конструктором ЛЕГО	2	1	1
2.2.	Кубики Лего: классификация, группировка. Детали Лего: виды и способы соединения	2	1	1
2.3.	Строительство конструкций	2	1	1
2.4.	Крыши и навесы	4	1	3
2.5.	Устойчивость конструкций	4	2	2
3.	Моделирование	48	18	30
3.1.	Что нас окружает	2	1	1
3.2.	Животные и люди. «Жираф», «Человечки»	4	2	2
3.3.	Дикие животные. «Крокодил», «Лошадка»	4	2	2
3.4.	Домашние животные. «Кот», «Пес»	2	1	1
3.5.	Как построить дом? Из чего он состоит?	4	2	2
3.6.	Конструирование многоэтажного дома по замыслу (работа в парах)	4	2	2
3.7.	Конструирование квартиры и ее комнат	2	1	1
3.8.	Конструирование предметов мебели	2	1	1
3.9.	Городской транспорт «Грузовой автомобиль»	4	2	2
3.10.	Безопасность в городе. Модель «Полицейский вертолет»	4	2	2
3.11.	Воздушный транспорт. Модель «Самолет»	2	1	1
3.12.	Наш двор. Моделирование по замыслу «Детская площадка»	4	2	2
3.13.	Симметричность Лего - моделей. Моделирование бабочки	2	1	1
3.14.	Устойчивость Лего - моделей. Постройка пирамид	2	1	1
3.15.	Мосты и их значение. Модель «Мост»	1	0,5	0,5
3.16.	Зоопарки мира. Модели «Верблюд», «Слон»,	3	1	2
3.17.	Безопасность на улице. Моделирование по замыслу «Безопасная дорога». Модель «Светофор»	2	1	1
4.	Проектно-исследовательская практика	8	4	4
4.1.	Спорт и его значение в жизни человека	2	1	1
4.2.	Военный парад	2	1	1
4.3.	По дорогам сказок. Животные в литературных произведениях. Модель «Утенок». Доисторические животные. Модель «Динозавр»	2	1	1
4.4.	Создание собственных моделей	2	1	1
5.	Итоговое занятие	2	1	1
	Итого	72	28	44

Содержание разделов и тем Модуля «Конструирование и моделирование»

1. Вводное занятие. (2 ч)

Теория (1ч)

Знакомство с содержанием программы, планами работы на учебный год. Правилами поведения в детском учреждении.

Практика (1 ч.)

Проведение анкетирования на тему «Твои интересы», игра «Давайте познакомимся»

2. Строительное моделирование (12ч.)

2.1. Знакомство с конструктором ЛЕГО (2 ч)

Теория (1 ч.)

Правила игры с конструктором. Исследование цвета. Исследование кирпичиков. Волшебные кирпичики. Исследование формочек. Волшебные формочки. Правила составления узора.

Практика (1ч.)

Путешествие по ЛЕГО-стране. Спонтанная индивидуальная Лего-игра. Составление узора по собственному замыслу. Просмотр мультфильма «История LEGO». Сборка столбиков из стандартных кубиков.

2.2. Кубики Лего: классификация, группировка. Детали Лего: виды и способы соединения. (2ч.)

Теория (1ч.)

Придумывание названий для разных кубиков и способы их обозначения. Виды крепежа.

Практика (1ч.)

Сборка столбиков и лесенок из стандартных кубиков.

2.3. Строительство конструкций (2ч.)

Теория (1ч.)

Стены зданий.

Практика (1 ч.)

Строительство конструкций.

2.4. Крыши и навесы. (4 ч.)

Теория (1ч.)

Формы крыш и навесов.

Практика (3ч.)

Конструирование модели крыши.

2.5. Устойчивость конструкций. (4 ч.)

Теория (2 ч.)

Подпорки. Перепроектировка стенок.

Практика (2 ч.)

Конструкции с тросами.

3. Моделирование. (48 ч.)

3.1. Что нас окружает. (2 ч.)

Теория(1ч.)

Окружающие предметы и живые существа.

Практика (1ч.)

Конструирование собственной модели.

3.2. Животные и люди. «Жираф», «Человечки». (4 ч.)

Теория(2ч.)

Какие бывают животные.

Практика (2 ч.)

Конструирование модели животного «Жираф» и «Человечки»

3.3. Дикае животные. «Крокодил», «Лошадка» (4 ч.)

Теория (2ч.)

Какие бывают дикие животные.

Практика (2 ч.)

Конструирование модели животного «Крокодил» и «Лошадка»

3.4. Домашние животные. «Кот», «Пес» (2 ч.)

Теория (1ч.)

Какие бывают домашние животные.

Практика (1 ч.)

Конструирование модели животного «Кот», «Пес»

3.5. Как построить дом? Из чего он состоит? (4ч.)

Теория (2ч.)

Презентация о домах. Жизнь города. Наш городской дом. Простой плоский дом (фасад).

Практика (2 ч)

Конструирование простого плоского (фасад) дома из Лего.

3.6. Конструирование многоэтажного дома по замыслу (работа в парах) (4ч.)

Теория (2ч.)

Презентация о многоэтажных домах.

Практика (2 ч.)

Создание городского многоэтажного дома по замыслу (работа в парах).

3.7. Конструирование квартиры и ее комнат. (2 ч.)

Теория (1ч.)

Беседа о разнообразии комнат в квартирах.

Практика (1 ч.)

Конструирование квартиры и комнат.

3.8. Конструирование предметов мебели. (2 ч.)

Теория (1ч.)

Беседа о разнообразии мебели в квартирах.

Практика (1 ч.)

Конструирование предметов мебели для квартиры

3.9. Городской транспорт «Грузовой автомобиль». (4 ч.)

Теория (2ч.)

Беседа о разнообразии транспорта, объяснение и показ модели грузовика.

Практика (2ч.)

Конструирование грузового автомобиля.

3.10. Безопасность в городе. Модель «Полицейский вертолет». (4 ч.)

Теория (2 ч.)

Беседа о правилах поведения на дорогах и в городе. Рассуждения и рассматривание различных машин спецтехники, особенности транспорта *Практика (2 ч.)* Конструирование модели «Полицейский вертолет».

3.11. Воздушный транспорт. Модель «Самолет». (2 ч.)

Теория (1ч.)

Рассуждения и рассматривание различных машин спецтехники, особенности транспорта

Практика (1 ч.)

Конструирование модели «Самолет».

3.12. Наш двор. Моделирование по замыслу «Детская площадка». (4 ч.)

Теория (2ч.)

Основы проектирование.

Практика (2ч.)

Моделирование детской площадки.

3.13. Симметричность Лего - моделей. Моделирование бабочки. (2 ч.)

Теория (1ч.)

Презентация виды бабочек, их строение и особенности (симметрия) *Практика (1 ч.)*

Моделирование бабочки (на плоскости)

3.14. Устойчивость лего - моделей. Постройка пирамид. (2 ч.)

Теория (1 ч.)

Рассмотрения разнообразных конструкций и их опоры, устойчивость конструкций.

Рассмотрение различных построек дома, пирамиды, башни и т.п.

Практика (1 ч.)

Постройка пирамид.

3.15. Мосты и их значение. Модель «Мост». (1 ч.)

Теория (0,5 ч.)

Презентация «Мосты из Лего»

Практика (0,5 ч.)

Конструирование моста

3.16. Зоопарки мира. Модели «Верблюд», «Слон», «Жираф» (3 ч.)

Теория (1 ч.)

Презентация Зоопарки мира и России.

Практика (2ч.)

Конструирование модели «Верблюд», «Слон», «Жираф»

3.17. Безопасность на улице. Моделирование по замыслу «Безопасная дорога».

Модель «Светофор» (2 ч.)

Теория (1 ч.)

Закрепление знаний правил дорожного движения.

Практика (1 ч.)

Моделирование светофор.

4. Проектно-исследовательская практика. (8 ч.)

4.1. Спорт и его значение в жизни человека. (2 ч.)

Теория (1 ч.)

Спортивные сооружения *Практика (1 ч.)*

Моделирование спортивной площадки. Вертушка. Волчок. Перекидные качели.

4.2. Военный парад. (2 ч.)

Теория (1 ч.)

Военные машины.

Практика (1 ч.)

Конструирование военных машин. Плот для военных.

4.3. По дорогам сказок. Животные в литературных произведениях. Модель

«Утенок». Доисторические животные. Модель «Динозавр» (2 ч.)

Теория (1 ч.)

Презентации Сказочные герои. Животные в литературных произведениях.

Доисторические животные.

Практика (1 ч.)

Конструирование Модели «Утенок», Модель «Динозавр»

4.4. Создание собственных моделей. (2 ч.)

Теория (1 ч.)

Дети работают над созданием проектов по плану:

Цель проекта - рисунок модели - функции модели и ее возможности- конструирование из Лего.

Практика (1 ч.)

Конструирование и представление своих моделей.

5. Итоговое занятие

Подведение итогов года. Мониторинг

1.4.Ожидаемые результаты и способы их проверки

В результате реализации программы, дети развиваются в собственном ритме и в соответствии с собственными интересами.

В процессе обучения предполагается достижение личностных, предметных и метапредметных результатов освоения программы.

Личностными результатами являются:

- привито чувство сопричастности к жизни структурного подразделения «Наша гавань» МАОУ СОШ №16 города Томска;
- развит познавательный интерес и активность при освоении материала программы;
- сформированное осознанное трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;
- готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение согласованно работать в команде, соблюдая внутреннюю дисциплину, уважать чужую деятельность.

Предметными результатами являются доступные по возрасту начальные сведения о технике, элементарный опыт графической деятельности.

Основные предметные образовательные результаты:

- будет сформировано образное мышление, пространственное воображение, прединженерное мышление, аналитическое и стратегическое мышление; развито творческое, логическое мышление; внимательность, трудолюбие, ловкость, усидчивость, выносливость; развита речь.

После окончания обучения по программе, обучающиеся *будут знать:*

- основы математических, геометрических действий;
- основы конструирования и моделирования;
- алгоритм решения занимательных задач;

будут уметь:

- выполнять простые математические действия;
- анализировать геометрическую форму предмета;
- рационально использовать инструменты;
- работать с информацией, находить её, анализировать, фиксировать, составлять и записывать алгоритм, зарисовывать схемы, заполнять таблицы.

Метапредметными результатами являются:

- сформирована способность определять цели своего обучения, формулировать задачу обучения;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- сформирована способность к самоконтролю, самооценке;
- сформирована способность определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- сформирована способность к сотрудничеству и совместной деятельности с педагогом и сверстниками; к работе индивидуально и в группе;
- способность восстанавливать связь между предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

Виды контроля для диагностики результативности образовательного процесса

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Начальный или входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Беседа, практическая работа, педагогическое наблюдение
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение	Педагогическое наблюдение
Итоговый контроль		
В конце учебного года	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения	Итоговое комплексное занятие

Форма подведения итогов работы по программе:

- диагностические задания в форме дидактических игр.

Методы отслеживания результативности программы:

- педагогическое наблюдение, мониторинг.

При обучении в дистанционном режиме предусмотрены формы контроля:

контроль освоения обучающимися образовательной программы с применением ЭО и ДОТ осуществляется при помощи фото и видеосъемки выполнения домашнего задания посредством возможностей интернета (электронная почта, мессенджеры, социальные сети и др.).

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Нормативно-правовое обеспечение

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Инженерная геометрия и графика» разработана в соответствии с нормативными документами:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 04.08.2023 г.) «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральные подпроекты «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда» Национального проекта «Образование».
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года. (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р).
6. Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: приложение к письму Министерства просвещения Российской Федерации от 31 января 2022 г. № ДГ-245/06.
8. Методические рекомендации по реализации цикла внеурочных занятий «Разговоры о важном»: приложение к письму Министерства просвещения Российской Федерации от 15 августа 2022 г. № 03-1190.
9. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28).
10. СанПиН 1.2.3685-21 «Санитарные нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2).
11. Письмо Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий».
12. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по

дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629).

13. Устав МАОУ СОШ №16 г. Томска от 22.12.2015 (с изменениями от 09.12.2020)

14. Локальные акты МАОУ СОШ №16 г. Томска СП «Наша гавань».

2.2. Календарный учебный график

(в соответствии с годовым учебным графиком

Департамента образования администрации Города Томска на 2024-2025 учебный год)

Период	Число / месяц	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма контроля
1 четверть	2 сентября-25 октября	Согласно учебному расписанию	Учебные занятия	8 учебных недель 48 час	МАОУ СОШ №16 г. Томска с/п «Наша гавань», ул.Береговая,6	Входной мониторинг
Осенние каникулы	26 октября-4 ноября	Согласно учебному расписанию	Учебные занятия	9 календарных дней 6 часов	МАОУ СОШ №16 г. Томска с/п «Наша гавань», ул.Береговая,6	
2 четверть	5 ноября-27 декабря	Согласно учебному расписанию	Учебные занятия. Контрольные мероприятия	8 учебных недель 48 час	МАОУ СОШ №16 г. Томска с/п «Наша гавань», ул.Береговая,6	
Зимние каникулы	28 декабря-07 января			10 календарных дней		
3 четверть	8 января-21 марта	Согласно учебному расписанию	Учебные занятия.	10 учебных недель 60 час	МАОУ СОШ №16 г. Томска с/п «Наша гавань», ул.Береговая,6	
Весенние каникулы	23 марта-31 марта	Согласно учебному расписанию	Учебные занятия. Участие в конкурсах, конференциях	9 календарных дней 6 часов	МАОУ СОШ №16 г. Томска с/п «Наша гавань», ул. Береговая,6	
4 четверть	1 апреля-26 мая	Согласно учебному расписанию	Учебные занятия. Контрольные мероприятия	8 учебных недель 48 час	МАОУ СОШ №16 г. Томска с/п «Наша гавань», ул.Береговая,6	Итоговый мониторинг
				Итого: 216 часов		

2.3. Условия реализации программы

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогами, имеющим профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы, и постоянно повышающим уровень профессионального мастерства.

Материально-техническое обеспечение

Специально подготовленная развивающая предметно-пространственная среда группы оборудована столами и стульями по росту детей, ковриками для индивидуальной работы. Все материалы сгруппированы в строгой последовательности и расположены на соответствующих полках для ориентации детей.

Оборудование в учебном кабинете:

- интерактивная доска – 1 шт
- компьютер.

Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Материалы для развития навыков логического мышления:

1. Набор роботов Bee-Bot;
2. Набор ковриков для программирования роботов Bee-Bot
3. «Волшебные экраны»

Материалы для развития навыков конструирования:

1. Наборы LEGO-конструкторов;
2. Наборы конструктора Тико;
3. Бумага, клей, ножницы;
4. Индивидуальные рабочие места для каждой пары (стол, 2 стула).

Материалы для упражнений в развитии умения кодирования предмета:

1. Наборы LEGO-конструкторов (для каждой пары детей);
2. «Волшебные экраны»;
3. Индивидуальные рабочие места для каждой пары (стол, 2 стула).

Материалы для развития элементарных математических геометрических представлений:

1. Палочки Кюизенера
2. Логические блоки Дьенеша
3. Геометрический комод.
4. Геометрические рамки вкладыши.

5. Трафаретная линейка
6. Геометрические тела (целое и в разрезе по плоскостям)
7. Геометрические объёмные модели.
8. Магнитный конструктор.
9. простой, цветные карандаши.
10. Альбом для рисования.
11. Тетрадь в клетку.

2.4. Мониторинг освоения программы

Система оценки индивидуального развития детей основана на методе педагогического наблюдения и включает в себя заполнение таблицы «Развитие предпосылок инженерного мышления детей старшего дошкольного возраста и младшего школьного возраста».

Критерии оценки предпосылок развития инженерного мышления детей дошкольного возраста и показатели уровня их сформированности

Критерии оценки предпосылок развития инженерного мышления детей дошкольного возраста	Уровни сформированности критериев оценки предпосылок развития инженерного мышления детей дошкольного возраста		
	Критерий сформирован	Критерий в стадии формирования	Критерий не сформирован
	Показатели уровня сформированности критериев оценки предпосылок развития инженерного мышления детей дошкольного возраста		
1. Интерес к конструированию	Выбирает конструирование и для совместной, и для самостоятельной деятельности	Выбирает конструирование чаще для совместной деятельности, редко для самостоятельной деятельности	Редко присоединяется к конструирующему взрослому или детям, не выбирает конструирование для самостоятельной деятельности
2. Способности и умения конструировать	В продукте отражены показатели творчества, признаки оригинальности, способен зарисовать схему своей постройки, составить алгоритм выполнения модели	Может самостоятельно построить модель по образцу, по схеме, по фотографии, не способен сам зарисовать схему	Продукт создается только при совместной деятельности с использованием образца

3. Развитие конструктивных, математических, логических способностей	Выполнение задания делает безошибочно, самостоятельно. Может самостоятельно определить систему, надсистему, подсистему	Нуждается в помощи, допускает много ошибок	Не отвечает на вопросы, делает всё неправильно, часто ошибается
4. Ориентация в пространстве	Выполняет задания безошибочно, знает все направления, умеет правильно расположить предмет	Нуждается в помощи, допускает ошибки, путает, где «лево», где «право»	Не отвечает на вопросы, делает всё неправильно
5. Развитие речи	Знает понятийный аппарат, умеет правильно называть конструктор, детали конструктора. Может придумать сказку по изготовленной им модели, может рассказать, как он собирал модель	Нуждается в помощи, в наводящих вопросах, путает название деталей конструктора	Не может рассказать, что смоделировал, назвать детали, которые использовал. Не отвечает на наводящие вопросы.

Методы работы

При реализации данной программы применяются следующие методы обучения и воспитания: объяснение, обсуждение, рассказ; рассматривание иллюстраций, видеофильмов, анализ творческих проектов, макетов; наблюдения; объяснение, показ, сравнение и аналогия, сопоставление; создание проблемно-поисковых ситуаций; анализ.

Программа предусматривает сочетание самостоятельной, коллективной работы детей и работы группами, а также деятельность всего объединения.

2.5. Список литературы

а) для педагога:

1. Захарова, Н.И. Играем с логическими блоками Дьенеша. – Санкт –Петербург: Детство - Пресс, 2018
2. Ишмакова, М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. – всерос.уч.-метод. центр образоват. Робототехники.–Москва : Изд.-полиграф. центр «Маска», 2019.
3. Кайе, В.А. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет.–Москва : ТЦ Сфера, 2021

4. Белошистая, А.В. Изучаем геометрические фигуры и линии. – Ростов-на-Дону : Феникс 2019.
5. Лусс, Т.С. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего: пособие для педагогов-дефектологов.– Москва : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2020.
6. Михайлова, З.А. Логико – математическое развитие дошкольников.–Санкт – Петербург: Детство – Пресс, 2021.
7. Методические и дидактические материалы для работы с конструктором Тико [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/doshkolnik/ (дата обращения : 10.08.2024)
8. Развитие технологического образования школьников на переходе к новому технологическому укладу [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tehnologicheskogo-obrazovaniya-shkolnikov-na-perehode-k-novomu-tehnologicheskomu-ukladu/> (дата обращения : 10.08.2024)
9. Самолук, Н.Г. Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: справочно-методическое пособие для педагогов дополнительного образования структурного подразделения «Наша гавань».– 7 –е изд., доп и перераб.– Томск : МАОУ СОШ № 16 г. Томска, 2024.– 75с.
10. Фешина, Е.В. Лего – конструирование в детском саду / Е.В. Фешина.– Москва : ТЦ Сфера, 2019.

б) для родителей и обучающихся:

1. Комарова, Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO) / Л.Г. Комарова. — Москва : «ЛИНКА — ПРЕСС», 2021.
2. Соколова, Г.А. Оригами / Г.А. Соколова. - Новосибирск, 2019.
3. Щетинина, А.М. Учим дошкольников думать / А.М.Щетинина. – Москва : Творческий центр, 2021.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Карта освоения дополнительной общеразвивающей программы

Наименование программы _____

Педагог дополнительного образования _____

Название объединения _____

Группа _____

Возраст _____ лет

Дата заполнения _____

Оценка уровня: «Высокий» уровень (В), «Средний» уровень (С), «Низкий» уровень (Н)

№	Имя Фамилия	Показатели (В,С,Н) Начало учебного года						Показатели (В,С,Н) Конец учебного года					
		Интерес к конструированию	Способности и умения конструировать	Развитие конструктивных, математических, логических способностей	Ориентация в пространстве	Развитие речи	Результат (В,С,Н)	Интерес к конструированию	Способности и умения конструировать	Развитие конструктивных, математических, логических способностей	Ориентация в пространстве	Развитие речи	Результат (В,С,Н)
1													
2													
	Общий уровень группы												

Результативность освоения обучающимися дополнительной общеразвивающей программы по итогам мониторинга

Уч. год	Год обучения	Количество детей	Уровень освоения программы		
			Высокий чел./%	Средний чел./%	Низкий чел./%
2022-2023					

« _____ » _____ 20 _____ г.

ФИО педагога

ВОЗРАСНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ 6 -7 лет

Дошкольник 6-7 лет не только может различать основные цвета спектра, но и их оттенки как по светлоте (например, красный и темно-красный), так и по цветовому тону (например, зеленый и бирюзовый). То же происходит и с восприятием формы – ребенок успешно различает как основные геометрические формы (квадрат, треугольник, круг и т.п.), так и их разновидности, например, овал от круга, пятиугольник от шестиугольника, не считая при этом углы и т.п. При сравнении предметов по величине старший дошкольник достаточно точно воспринимает даже не очень выраженные различия. Ребенок уже целенаправленно, последовательно обследует внешние особенности предметов. При этом он ориентируется не на единичные признаки, а на весь комплекс (цвет, форму, величину и др.).

К концу дошкольного возраста существенно увеличивается устойчивость произвольного *внимания*, что приводит к меньшей отвлекаемости детей. Вместе с тем возможности детей сознательно управлять своим вниманием весьма ограничены. Сосредоточенность и длительность деятельности ребенка зависит от ее привлекательности для него. Внимание мальчиков менее устойчиво.

В 6-7 лет у детей увеличивается объем *памяти*, что позволяет им произвольно (т.е. без специальной цели) запомнить достаточно большой объем информации. Дети также могут самостоятельно ставить перед собой задачу что-либо запомнить, используя при этом простейший механический способ запоминания – повторение. Если задачу на запоминание ставит взрослый, ребенок может использовать более сложный способ – логическое упорядочивание: разложить запоминаемые картинки по группам, выделить основные события рассказа. Ребенок начинает относительно успешно использовать новое средство – слово (в отличие от детей старшего возраста, которые эффективно могут использовать только наглядно-образные средства – картинки, рисунки). С его помощью он анализирует запоминаемый материал, группирует его, относя к определенной категории предметов или явлений, устанавливает логические связи. Но, несмотря на возросшие возможности детей 6-7 лет целенаправленно запоминать информацию с использованием различных средств и способов, произвольное запоминание остается наиболее продуктивным до конца дошкольного детства. Девочек отличает больший объем и устойчивость памяти.

В 6-7 лет продолжается развитие наглядно-образного *мышления*, которое позволяет решать ребенку более сложные задачи, с использованием обобщенных наглядных средств (схем, чертежей и пр.) и обобщенных представлений о свойствах различных предметов и явлений. Действия наглядно-образного мышления (например, при нахождении выхода из

нарисованного лабиринта) ребенок этого возраста, как правило, совершает уже в уме, не прибегая к практическим предметным действиям даже в случаях затруднений. Упорядочивание предметов дети могут осуществлять уже не только по убыванию или возрастанию наглядного признака предмета или явления (например, цвета или величины), но и какого-либо скрытого, непосредственно не наблюдаемого признака. Например, упорядочивание изображений видов транспорта, в зависимости от скорости их передвижения. Классифицируют изображения предметов также по существенным, непосредственно не наблюдаемым признакам. Например, по родо-видовой принадлежности («мебель», «посуда», «Дикие животные»). Возможность успешно совершать действия сериации и классификации во многом связана с тем, что на 7 году жизни в процесс мышления все более активно включается речь. Использование ребенком (вслед за взрослым) слова для обозначения существенных признаков предметов и явлений приводит к появлению первых понятий. Конечно же, понятия дошкольника не являются отвлеченными, теоретическими, они сохраняют еще тесную связь с его непосредственным опытом. Часто первые свои понятийные обобщения ребенок делает, исходя из функционального назначения предметов или действий, которые с ними можно совершать. Мышление девочек имеет более развитый вербальный компонент интеллекта, однако, оно более детальное и конкретное, чем у мальчиков. Мальчики нацелены на поисковую деятельность, нестандартное решение задач, девочки ориентированы на результат, предпочитают типовые и шаблонные задания, отличаются тщательностью их исполнения.

Речевые умения детей позволяют полноценно общаться с разным контингентом людей (взрослыми и сверстниками, знакомыми и незнакомыми). Дети не только правильно произносят, но и хорошо различают фонемы (звуки) и слова. Овладение морфологической системой языка позволяет им успешно образовывать достаточно сложные грамматические формы существительных, прилагательных, глаголов. Более того, в этом возрасте дети чутко реагируют на различные грамматические ошибки как свои, так и других людей, у них наблюдаются первые попытки осознать грамматические особенности языка. В своей речи старший дошкольник все чаще использует сложные предложения (с сочинительными и подчинительными связями). В 6-7 лет увеличивается словарный запас. Дети точно используют слова для передачи своих мыслей, представлений, впечатлений, эмоций, при описании предметов, пересказе и т.п. Наряду с этим существенно повышаются и возможности детей понимать значения слов. Они уже могут объяснить малоизвестные или неизвестные слова, близкие или противоположные по смыслу, а также переносный смысл слов (в поговорках и пословицах). Причем детское понимание их значений часто весьма схоже с общепринятым.

Лист внесения изменений и дополнений

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «МАЛЕНЬКИЕ ГЕНИИ»

В программу вносятся следующие изменения и дополнения:

№	Пункт изменения и дополнения	Содержание изменения и дополнения	Лицо, внесшее изменение и дополнение
1	Титульный лист	Данная программа вновь принята на заседании методического совета СП «Наша гавань», рекомендована к реализации педагогическим советом и утверждена директором МАОУ СОШ №16 г.Томска	Методист Самолук Н.Г.
2	Содержание	Программа скорректирована в соответствии со справочно-методическим пособием Самолук Н.Г. Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в МАОУ СОШ №16 города Томска Структурном подразделении «Наша гавань» / Н.Г. Самолук. – 7-е изд., доп и перераб. – Томск : МАОУ СОШ №16 г. Томска СП «Наша гавань», 2024.- 78с.	Методист Самолук Н.Г.

Внесение изменений и дополнений в программу:

Приняты на заседании методического совета СП «Наша гавань»

Протокол № 1 от «28» августа 2024г.

Рекомендовано к реализации педагогическим советом МАОУ СОШ №16 г. Томска Протокол № 1 от «28» августа 2024г.

Утверждены приказом директора МАОУ СОШ №16 г. Томска

Приказ № 1 от «28» августа 2024г.