

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ»  
АВИАСТРОИТЕЛЬНОГО РАЙОНА Г. КАЗАНИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от «1» сентября 2025г.

Утверждаю  
Директор МБУ ДО «ЦВР»  
Авиастроительного района г. Казани  
В.В. Бугрова  
Приказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»**

*Направленность:* социально - гуманитарная

*Возраст обучающихся:* 7-9 лет

*Срок реализации:* 1 год (144 часа)

*Автор-составитель:*  
**Ширизова Елена Валентиновна**  
педагог дополнительного образования

**КАЗАНЬ 2025**

### Информационная карта образовательной программы

<b>1</b>	<b>Учреждение</b>	МБУДО «ЦВР» Авиастроительного района г.Казани
<b>2</b>	<b>Полное название программы</b>	Занимательная геометрия
<b>3</b>	<b>Направленность программы</b>	Социально - гуманитарная
<b>4</b>	<b>Сведения о разработчиках</b>	
4.1	ФИО, должность	Ширшова Елена Валентиновна
<b>5</b>	<b>Сведения о программе:</b>	
5.1	Срок реализации	1 год
5.2	Возраст обучающихся	7-9 лет
5.3	Характеристика программы: - тип программы  - вид программы	дополнительная общеобразовательная программа  общеразвивающая
5.4	Цель программы	расширение представления обучающихся о форме предметов, их взаимном расположении на плоскости и в пространстве.
<b>6</b>	<b>Формы и методы образовательной программы</b>	Основные формы деятельности на занятиях – работа в ходе игровой и практической деятельности учащихся, моделирование, конструирование
<b>7</b>	<b>Формы мониторинга результативности</b>	опрос; конкурсы; тестирование; зачет проект экскурсия
<b>8</b>	<b>Результативность реализации программы</b>	
<b>9</b>	<b>Дата утверждения и последней корректировки программы</b>	2025 год
<b>10</b>	<b>Рецензенты</b>	

## Содержание

Информационная карта.....	2
Пояснительная записка.....	4
Учебный план программы .....	7
Содержание программы .....	13
Методическое обеспечение программы.....	20
Список литературы.....	22

## **Пояснительная записка.**

В настоящее время современное общество нуждается в разносторонней личности, умеющей нестандартно мыслить, принимать собственное решение, находить выход из различных ситуаций в постоянно изменяющемся мире. Уважая свою неповторимость и уникальность других людей, современный гражданин должен уметь взаимодействовать и сотрудничать с разными людьми.

Геометрический материал составляет одну из важных частей всего математического материала, но усвоение сложных тем у большинства обучающихся вызывает сложности. Причины этих трудностей заключаются в первую очередь в особенностях познавательной и эмоционально - волевой деятельности: недоразвитии внимания, воображения, несовершенстве анализа, синтеза, слабости обобщения и отвлечения из – за их возраста. Также у обучающихся наблюдаются трудности при использовании геометрических знаний в практической деятельности, это объясняется формализмом знаний и неумением применять их на практике, трудностями переноса знаний в новую ситуацию .

Программа «Занимательная геометрия» объединяет в себе арифметический, алгебраический и геометрический материалы. Также большое внимание в программе уделяется развитию речи и практическим навыкам черчения. В рамках программы, обучающиеся самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы.

Программа предназначена для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений обучающихся в возрасте от 7 до 9 лет с применением коллективных форм организации занятий с использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Программа расширяет возможности обучающихся в области математики, направленна на практическую деятельность обучающихся, по формированию пространственных представлений, понятий о формах, размерах, взаимном расположении геометрических фигур в пространстве, обеспечивая возможность создания условий для всестороннего и гармоничного развития личности ребенка.

**Направленность дополнительной образовательной программы: социально-гуманитарная.**

**При разработке программы учитывались следующие нормативно-правовые документы:**

**Нормативно-правовые документы**

1. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями)
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. №678-р
4. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» в рамках Национального проекта «Образование», утвержденного Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 3.09.2018 №10

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»

6. Федеральный закон от 13 июля 2020 г. №189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 28.12.2022 г.)

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

8. СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28;

9. Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

10. Устав образовательной организации.

**Актуальность программы.** Данная общеобразовательная программа помогает большинству обучающихся овладеть системой математических знаний и умений.

Программа соответствует различным потребностям детей и их родителей, т.к. ориентирована на разный уровень подготовки обучающихся. Программа является «зоной ближайшего развития» личности ребенка, которую он выбирает сам или с помощью взрослого в соответствии со своими желаниями, потребностями и возможностями.

Программа способствует более разностороннему раскрытию индивидуальных способностей ребёнка, которые, развитию у детей интереса к различным видам деятельности, желанию активно участвовать в продуктивной, одобряемой обществом деятельности, умению самостоятельно организовать своё свободное время.

**Цель:** Развитие и формирование пространственных и геометрических понятий и представлений у обучающихся через обучение графическому моделированию

**Задачи:**

**Обучающие:**

- обучить работе с основными геометрическими понятиями;
- обучить работе с основными геометрическими фигурами;
- обучить работе с различными видами бумаги.

**Развивающие:**

- развивать внимание, память, логическое и абстрактное мышление;
- развивать воображение;
- развивать мелкую моторику рук и глазомер;
- развивать художественный вкус, творческие способности и фантазии детей.

**Воспитательные:**

- воспитывать интерес к геометрическим фигурам;
- воспитывать личностные качества – такие как трудолюбие, аккуратность, настойчивость, терпение, целенаправленность.

**Отличительная особенность программы** данная программа является «зоной ближайшего развития» личности ребенка, которую он выбирает сам или с помощью взрослого в соответствии со своими желаниями, потребностями и возможностями.

**Адресат программы.** Возраст детей, участвующих в реализации данной программы: 7 - 9 лет.

Целевая аудитория программы: обучающиеся, интересующиеся углублённым изучением математических понятий.

**Объем программы.** 144 часа

**Сроки освоения программы:** с 1 сентября по 31 мая, программа рассчитана на 1 год обучения.

**Режим занятий.** Занятия с одной группой проводятся 2 раза в неделю по 2 часа

**Формы организации образовательного процесса и виды занятий:**

**Групповая.** Беседы, презентации, поисковые исследования, олимпиады, посещение музеев,

**Технологии:**

-технологии проблемного обучения;

- игровые технологии;

- проектная деятельность

**Воспитательная работа:** В рамках объединения предусмотрены мероприятия такие как:

посещение Дома науки и техники, посещение национальной библиотеки, кукольного театра,

кинотеатра ДК Ленина, посещение экскурсий, Национального музея РТ. Данные мероприятия

обучающиеся посещают 1 раз в два месяца с целью расширения кругозора, развития патриотизма, любви к родному краю.

**Ожидаемые результаты реализации программы:**

**В рамках реализации программы обучающиеся будут знать:**

- виды углов;
- многоугольники;
- окружность;
- круг;
- ромб;
- трапеция.

**уметь:**

- чертить отрезок, равный данному;
- делить пополам заданный отрезок;
- строить треугольник по трём сторонам;
- изготавливать модель правильной треугольной пирамиды.
- находить несколько способов решения учебной задачи;
- отражать решения учебных задач в графической форме;
- использовать полученные знания в изменённых условиях, в том числе, при решении задач практического и прикладного содержания;
- искать и находить способы решения нестандартных задач.

**Воспитательная работа в объединение «Занимательная геометрия»**

Одной из важных тенденций в современной педагогике является формирование творческой, самодостаточной и активной личности, которая будет способна жить в согласии с собой и обществом. Каждый ребенок – в первую очередь уникальная личность с неповторимым набором качеств и возможностей. Для педагога важно организовать не только учебную деятельность, но и внеурочную, досуговую. Общение и развитие ребенка в рамках объединения играет существенную роль.

Воспитательная работа – это педагогическая деятельность, направленная на организацию воспитательной среды и управление разнообразными видами деятельности воспитанников с целью решения задач гармоничного развития личности.

Воспитательная работа включает в себя реализацию комплекса организационных и педагогических задач, решаемых педагогом с целью обеспечения оптимального развития личности обучающегося, выбор форм и методов воспитания, учащихся в соответствии с поставленными задачами и сам процесс их реализации. Эта работа предполагает

организацию совместной деятельности педагогов и учащихся и предусматривает также регулирование отношений социальных институтов, оказывающих существенное влияние на ребенка.

«Любая воспитательная работа, начинается с того, что педагог усваивает, осознает воспитательные функции, то есть обязанности, виды деятельности, выполняемые в процессе формирования личности и коллектива».

В воспитательной работе следует выделить три группы функций.

#### **Функции воспитательной работы:**

*Первая группа* связана с непосредственным воздействием педагога на обучающегося:

- изучение индивидуальных особенностей его развития, окружения, интересов;
- программирование воспитательных воздействий;
- реализация комплекса методов и форм индивидуальной работы с учеником;
- анализ эффективности воспитательных воздействий.

*Вторая группа* функций связана с созданием воспитывающей среды:

- сплочение коллектива;
- формирование благоприятной эмоциональной атмосферы;
- включение учащихся в разнообразные виды социальной деятельности.
- *Третья группа* функций направлена на коррекцию влияния различных субъектов социальных отношений ребенка:
- социальная помощь семье;
- взаимодействие с педагогическим коллективом;
- коррекция воздействия средств массовой коммуникации;
- нейтрализация негативных воздействий социума;
- взаимодействие с другими образовательными учреждениями и организациями.

В объединении постоянно проводится воспитательная работа в соответствии с программой воспитания Центра внешкольной работы «Ступени». Мероприятия проводятся по следующим направлениям: «Родные просторы», «Я патриот», «Эко - мир», «Мой выбор», «Мы вместе».

**Формы проведения воспитательных мероприятий в рамках объединения:** беседы, диспуты, конкурсы, акции, коллективные творческие дела, проекты, выставки, мастер – классы, экскурсии, просмотр видеороликов.

#### **План воспитательной работы в объединении.**

Направление	Название события, мероприятия	сроки	Форма проведения	Практический результат
«Родные просторы»	«Люби и воспевай свой родной край»	сентябрь	выставка рисунков	обучающиеся нарисуют рисунки в разной технике о своем родном крае.
	«Живые символы Казани»	январь	исследовательская работа	обучающиеся напишут исследовательскую работу о символе Казани – коте.
«Эко – мир»	«Как прекрасен этот мир»	октябрь	конкурс плакатов	обучающиеся примут участие в конкурсе плакатов

				на экологическую тематику, узнают как можно беречь экологию.
	«Отходы в доходы»	май	выставка творческих работ	обучающиеся примут участие в выставке творческих работ, изготовив поделки из вторичного материала.
«Мой выбор»	Музей и его история»	ноябрь	экскурсия	ребята посетят музей в МБУДО «ЦВР», узнают историю его создания.
	«Я за здоровый образ жизни».	апрель	стенгазета	ребята примут участие в конкурсе стенгазет на тему: «Здоровый образ жизни».
«Мы вместе»	«Мы вместе»	февраль	Сбор корма для собак и передача его в приют для животных	обучающиеся объединения собрали 10 кг сухого корма, 20 подстилок и 3 переноски для животных. Собранные средства были переданы в приют в пос. Столбище
	«Диалог с героем»	декабрь	встреча с участником СВО	обучающиеся объединения пообщаются с участником СВО, смогут задать интересные вопросы.
«Я патриот»	«История одной семейной реликвии»	март	проект	защита исследовательских проектов детьми.
	«Без срока давности» «День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы ВОВ»	май	проект	ребята защитят свои проекты.

**Формы итогов реализации программы:** выполнение тестовых заданий, зачёт.



После прохождения программы, учащиеся получают свидетельство об окончании курса «Занимательная геометрия»

#### Учебно-тематический план

№	Раздел, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля	Формы
		всего	теория	практика		
<b>1.</b>	<b>Введение</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>		
<b>1.1</b>	Вводное занятие. Техника безопасности	2	2	0	зачет	беседа
<b>2.</b>	<b>Путешествие в страну Геометрия</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>		
<b>2.1</b>	Точка.	2	1	1	зачет	практическое занятие
<b>2.2</b>	Прямая линия и её свойства	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>2.3</b>	Отрезок.	2	1	1	беседа	экскурсия
<b>2.4</b>	Сравнение отрезков	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>2.5</b>	Сравнение отрезков	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>2.6</b>	Единицы длины	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>2.7</b>	Единицы длины	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>2.8</b>	Имя отрезка	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>2.9</b>	Луч.	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>2.10</b>	Солнечные и несолнечные лучи	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>2.11</b>	Спектральный анализ света	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>2.12</b>	Спектральный анализ света	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>3</b>	<b>Угол.</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		
<b>3.1</b>	Стороны, вершины угла	2	1	1	беседа	практическое

						занятие
<b>3.2</b>	Стороны, вершины угла	2	1	1	опрос	практическое занятие
<b>3.3</b>	Разные виды углов	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>3.4</b>	Острый угол	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>3.5</b>	Острый угол	2	1	1	опрос	практическое занятие
<b>3.6</b>	Имя острого угла	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>3.7</b>	Прямой угол	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>3.8</b>	Имя прямого угла	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>3.9</b>	Тупой угол	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>3.10</b>	Имя тупого угла	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>3.11</b>	Развёрнутый угол	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>3.12</b>	Имя развёрнутого угла	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>3.13</b>	Развёрнутый угол и прямая линия	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>3.14</b>	Острый, прямой и тупой углы	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>3.15</b>	Острый, прямой и тупой углы	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>4.</b>	<b>Многоугольники</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		
<b>4.1</b>	Математическая викторина «Гость Волшебной поляны»	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>4.2</b>	«В городе Треугольников»	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>4.3</b>	Треугольники. Имя треугольника.	2	1	1	опрос	практическое

						занятие
4.4	Треугольники. Условия его построения	2	1	1	опрос	практическое занятие
4.5	Типы треугольников.	2	1	1	опрос	практическое занятие
4.6	Прямоугольный треугольник	2	1	1	опрос	практическое занятие
4.7	Остроугольный треугольник	2	1	1	опрос	практическое занятие
4.8	Тупоугольный треугольник	2	1	1	опрос	практическое занятие
5.	<b>Ломаная</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
5.1	Длина ломаной	2	1	1	опрос	Практическое занятие
5.2	Длина ломаной. Имя ломаной.	2	1	1	опрос	Практическое занятие
6	<b>«В городе четырёхугольников»</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>13</b>		
6.1	Четырёхугольники-общее понятие	2	1	1	опрос	беседа
6.2	Разные виды четырёхугольников	2	1	1	опрос	Практическое занятие
6.3	Прямоугольник	2	1	1	опрос	беседа
6.4	Прямоугольник	2	1	1	беседа	Практическое занятие
6.5	Трапеция	2	1	1	опрос	Практическое занятие
6.6	Трапеция	2	1	1	беседа	практическое занятие
6.7	Равносторонний прямоугольный четырёхугольник-квадрат	2	1	1	беседа	практическое занятие
6.8	Ромб	2	1	1	беседа	практическое занятие
6.9	Ромб	2	1	1	беседа	практическое занятие
6.10	Квадрат	2	1	1	беседа	практическое

						занятие
6.11	Квадрат	2	1	1	беседа	практическое занятие
6.12	Диагональ	2	1	1	беседа	практическое занятие
6.13	Диагональ	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>7.</b>	<b>Танграм: древняя китайская головоломка</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	беседа	практическое занятие
<b>8.</b>	<b>Геометрический КВН.</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	опрос	практическое занятие
<b>9.</b>	<b>Окружность.Круг</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		
9.1	Круг	2	1	1	беседа	беседа
9.2	Круг	2	1	1		
9.3	Окружность	2	1	1		
9.4	Окружность	2	1	1		
9.5	Радиус круга	2	1	1	беседа	беседа
9.6	Радиус круга	2	1	1		
<b>10</b>	<b>Цвета радуги. Их очередность.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
10.1	Цвета радуги. Их очередность.	2	1	1	опрос	практическое занятие
10.2	Цвета радуги. Их очередность.	2	1	1	опрос	практическое занятие
<b>11.</b>	<b>Волшебные гвоздики(штырьки) на Геоконте</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	беседа	практическое занятие
<b>12.</b>	<b>Кривая линия</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
<b>12.1</b>	Точки пересечения кривых линий	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>12.2</b>	Точки пересечения кривых линий	2	1	1	беседа	практическое занятие
<b>13.</b>	<b>Решение топологических задач</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
13.1	Виды топологических задач	2	1	1	опрос	практическое

						занятие
13.2	Решаем вместе	2	1	1	опрос	практическое занятие
<b>14.</b>	<b>Дороги в стране геометрии</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	опрос	практическое занятие
<b>15</b>	<b>Направление движения</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
15.1	Взаимное расположение предметов в пространстве	2	1	1	опрос	практическое занятие
15.2	Взаимное расположение предметов в пространстве	2	1	1	опрос	практическое занятие
<b>16</b>	<b>Решение задач на развитие логического мышления</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	опрос	практическое занятие
<b>17</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
	<b>Итого</b>	<b>144ч</b>	<b>66ч</b>	<b>78ч</b>		

### Содержание программы

#### Раздел 1. Введение

**Теория** Вводное занятие. Техника безопасности

Введение в образовательную программу. Техника безопасности во время занятий. Правила поведения во время занятий. Составление безопасного маршрута дом-школа-дом

#### Раздел 2 Путешествие в страну Геометрия

Ознакомление с курсом.

##### 2.1 Точка

**Теория** Ознакомление с понятием точка.

**Практика** Математический диктант.

##### 2.2 Прямая линия и ее свойства

**Теория** Ознакомление с прямой угол

**Практика** Построение прямых углов.

##### 2.3 Отрезок

**Теория** Ознакомление с отрезком

**Практика** Построение отрезков. Решение математических задач

##### 2.4 Сравнение отрезков

**Теория** Знакомство с отрезками разной длины. Понятие больше и меньше.

**Практика** Решение математических задач

##### 2.5 Сравнение отрезков

**Теория** Знакомство с отрезками разной длины. Понятие больше и меньше.

**Практика** Построение разных отрезков

##### 2.6 Единицы длины

**Теория.** Понятие больше и меньше.

**Практика** Решение математических задач

##### 2.7 Единицы длины

**Теория.** Понятие длина, больше - меньше

*Практика* Решение математических задач

## **2.8 Имя отрезка**

*Теория* Знакомство с отрезками.

*Практика* Решение математических задач

## **2.9 Луч**

*Теория.* Понятие луч

*Практика* Решение математических задач

## **2.10 Солнечные и не солнечные лучи**

*Теория* Знакомство с понятиями солнечные и не солнечные лучи.

*Практика* Построение отрезков разной длины.

## **2.11 Спектральный анализ света**

*Теория* Ознакомление с спектральным анализом

*Практика* Решение математических задач

## **2.12 Спектральный анализ света**

*Теория* Ознакомление с спектральным анализом

*Практика* Решение математических задач

## **Раздел 3 Угол.**

### **3.1 Стороны, вершины угла**

*Теория* Ознакомление с понятием угол

*Практика* Построение углов

### **3.2 Стороны, вершины угла**

*Теория* Ознакомление с видами углов

*Практика* Построение углов

### **3.3 Разные вершины угла**

*Теория* Ознакомление с понятием разные углы

*Практика* Построение разных углов

### **3.4 Острый угол**

*Теория* Ознакомление с понятием острый угол

*Практика* Построение острых углов

### **3.5 Острый угол**

*Теория* Ознакомление с понятием острый угол

*Практика* Решение математических задач

### **3.6 Имя острого угла**

*Теория* Ознакомление с понятием острый угол

*Практика* Построение острых углов

### **3.7 Прямой угол**

*Теория* Ознакомление с понятием прямой угол

*Практика* Построение прямых углов

### **3.8 Имя прямого угла**

*Теория* Ознакомление с понятием прямой угол

*Практика* Построение прямых углов

### **3.9 Тупой угол**

*Теория* Ознакомление с понятием тупой угол

*Практика* Построение тупых углов

### **3.10 Имя тупого угла**

*Теория* Ознакомление с понятием тупой угол

*Практика* Построение тупых и острых углов

### **3.11 Развернутый угол**

*Теория* Ознакомление с понятием развернутый угол

*Практика* Построение развернутых углов

### **3.12 Имя развернутого угла**

*Теория* Ознакомление с понятием развернутый угол

*Практика* Построение углов различной сложности

### **3.13 Развернутый угол и прямая линия**

*Теория* Отличия развернутого угла от прямой линии

*Практика* Построение геометрических фигур, решение задач

### **3.14 Острый, прямой и тупой углы**

*Теория* Отличия острого, прямого и тупого угла друг от друга

*Практика* Построение геометрических фигур, решение задач

### **3.15 Острый, прямой и тупой углы**

*Теория* Отличия острого, прямого и тупого угла друг от друга

*Практика* Построение геометрических фигур, решение задач

## **Раздел 4 Многоугольники.**

### **4.1 Математическая викторина «Гость волшебной поляны»**

*Теория* Знакомство с понятием многоугольники

*Практика* Проведение викторины

### **4.2 Математическая викторина «В городе треугольников»**

*Теория* Знакомство с понятием треугольник

*Практика* Проведение викторины

### **4.3 Треугольники. Условия его построения**

*Теория* Знакомство с понятием треугольника

*Практика* Решение математических задач. Построение треугольников

### **4.4 Треугольники. Условия его построения**

*Теория* Виды треугольников

*Практика* Решение математических задач. Построение треугольников

### **4.5 Типы треугольников**

*Теория* Виды треугольников

*Практика* Решение математических задач. Построение треугольников

### **4.6 Прямоугольный треугольник**

*Теория* Ознакомление с понятием прямоугольный треугольник

*Практика* Решение математических задач. Построение треугольников

### **4.7 Остроугольный треугольник**

*Теория* Ознакомление с понятием остроугольный треугольник

*Практика* Решение математических задач. Построение треугольников

### **4.8 Тупоугольный треугольник**

*Теория* Ознакомление с понятием тупоугольный треугольник

*Практика* Построение треугольников

## **Раздел 5. Ломаная**

### **5.1 Длина ломаной**

*Теория* Ознакомление с ломаная

*Практика* ломаной линии

### **5.2 Длина ломаной. Имя ломаной**

*Теория* Ознакомление с понятием длина ломаной.

*Практика* Построение ломаных линий разной длины, сравнительная характеристика длины.

## **Раздел 6. В городе четырёхугольников**

### **6.1 Четырёхугольники – общее понятие**

*Теория* Общее понятие четырёхугольник.

*Практика* Построение четырёхугольника

### **6.2 Разные виды четырёхугольников**

*Теория* Ознакомление с видами четырёхугольников

*Практика* Построение четырёхугольников.

### **6.3 Прямоугольник**

*Теория* Общее понятие прямоугольник.

*Практика* Построение прямоугольника

#### **6.4 Прямоугольник**

*Теория* Общее понятие прямоугольник.

*Практика* Построение прямоугольника

#### **6.5 Трапеция**

*Теория* Общее понятие трапеция.

*Практика* Построение трапеции

#### **6.6 Трапеция**

*Теория* Общее понятие трапеция.

*Практика* Построение трапеции

#### **6.7 Равносторонний прямоугольный четырехугольник - квадрат**

*Теория* Общее понятие равностороннего прямоугольного четырехугольника - квадрата

*Практика* Построение равностороннего прямоугольного четырехугольника - квадрата

#### **6.8 ромб**

*Теория* Общее понятие ромб

*Практика* Построение ромба

#### **6.9 ромб**

*Теория* Общее понятие ромб

*Практика* Построение ромба

#### **6.10 квадрат**

*Теория* Общее понятие квадрат

*Практика* Построение квадрата

#### **6.11 квадрат**

*Теория* Общее понятие квадрат

*Практика* Построение квадрата

#### **6.11 диагональ**

*Теория* Общее понятие диагональ

*Практика* Построение диагонали

#### **6.12 диагональ**

*Теория* Общее понятие диагональ

*Практика* Построение диагонали

#### **Раздел 7. Танграмм: древняя китайская головоломка**

*Теория* Знакомство обучающихся с китайской головоломкой

*Практика* проведение танграмм в парах

#### **Раздел 8. Геометрический КВН.**

*Теория* Знакомство обучающихся с геометрическим КВНом

*Практика* проведение игровой программы в стиле геометрического КВН

#### **Раздел 9. Окружность. Круг.**

##### **9.1 Круг**

*Теория* Знакомство обучающихся с кругом

*Практика* построение круга

##### **9.1 Круг**

*Теория* Знакомство обучающихся с кругом

*Практика* построение круга

##### **9.2 Круг**

*Теория* Знакомство обучающихся с кругом

*Практика* построение круга

##### **9.3 Окружность**

*Теория* Знакомство обучающихся с окружностью

*Практика* построение окружность

##### **9.4 Окружность**

*Теория* Знакомство обучающихся с окружностью

*Практика* построение окружность



## **9.5 Радиус круга**

*Теория* Знакомство обучающихся с радиусом круга

*Практика* построение радиуса круга

## **9.6 Радиус круга**

*Теория* Знакомство обучающихся с радиусом круга

*Практика* построение радиуса круга

## **Раздел 10. Цвета радуги. Их очередность.**

### **10.1 Цвета радуги. Их очередность**

*Теория* Знакомство обучающихся с цветами радуги

*Практика* Викторина «Веселая радуга»

### **10.2 Цвета радуги. Их очередность**

*Теория* Знакомство обучающихся с цветами радуги

*Практика* Рисунок «Нарисуй свою радугу».

## **Раздел 11. Волшебные гвоздики (штырьки) на Геоконте.**

*Теория* Знакомство с волшебными гвоздиками.

*Практика* Построение математических примеров

## **Раздел 12. Кривая линия**

### **12.1 Точка пересечения кривых линий**

*Теория* Знакомство с точкой пересечения кривых линий.

*Практика* Построение кривых линий

### **12.2 Точка пересечения кривых линий**

*Теория* Знакомство с точкой пересечения кривых линий.

*Практика* Построение кривых линий

## **13. Решение топологических задач**

### **13.1 Виды топологических задач**

*Теория* Знакомство с понятием и видами топологических задач.

*Практика* Решение топологических задач в парах.

### **13.2 Решаем вместе**

*Теория* Знакомство с понятием и видами топологических задач.

*Практика* Самостоятельная разработка обучающимися топологических задач в парах.

## **Раздел 14. Дороги в стране геометрии**

*Теория* Знакомство с геометрическими понятиями

*Практика* Викторина «Я и геометрия»

## **Раздел 15. Направление движения**

### **15.1 Взаимное расположение предметов в пространстве.**

*Теория* Знакомство с расположением предметов в пространстве.

*Практика* Решение математических задач.

### **15.2 Взаимное расположение предметов в пространстве.**

*Теория* Знакомство с расположением предметов в пространстве.

*Практика* Построение и расположение фигур на поверхности.

## **Раздел 16. Решение задач на развитие логического мышления**

### **16.1 Решение задач на развитие логического мышления**

*Теория* знакомство с понятием логические задачи.

*Практика* Решение задач для развития логического мышления

## **Раздел 17. Итоговое занятие – зачет**

### **Организационно-педагогические условия реализации программы:**

Материально-техническое обеспечение для реализации программы: помещение для проведения занятий, математические карточки, геометрические фигуры, проектор.

## Методическое обеспечение.

Учебный процесс основывается на следующих принципах обучения: индивидуальности, добровольности, самостоятельности, постепенности, доступности, динамичности, научности, систематичности, целостности, линейности, преемственности, результативности, связи теории с практикой. При этом используются различные формы обучения: индивидуальная, групповая и коллективная. Методы обучения, внедряемые в учебно-воспитательный процесс, учитывают уровень деятельности обучающихся в определённой иерархии. Учащийся постепенно поднимается по ступеням интеллектуальной активности и самостоятельности. Он идёт от восприятия и усвоения готовой информации (объяснительно-иллюстративный метод), через воспроизведение полученных знаний и освоенных способов деятельности (репродуктивный метод) и далее через знакомство с образцами решения проблем.

### Перечень методических материалов:

- учебные пособия
- учебная литература,
- фотографии, видеофильмы, аудиозаписи, рисунки.

## Формы организации и контроля

Диагностический контроль знаний, умений и навыков обучающихся в объединении осуществляется в несколько этапов и предусматривает *входную, промежуточную и итоговую диагностики*.

*Входная диагностика* осуществляется на первых занятиях в форме фронтальных и индивидуальных бесед с обучающимися, наблюдения за деятельностью обучающихся с целью выявления уровня развития обучающихся.

*Промежуточная диагностика* проводится в конце декабря по итогам первого полугодия

*Итоговая диагностика* проводится в конце учебного года и осуществляется в форме тестового контроля, представляющего проверку уровня усвоения теоретических знаний и практических знаний

Текущий контроль проводится на каждом занятии (опрос по темам и наблюдение за деятельностью обучающихся, сдача зачетов).

## Оценочные материалы

Отслеживание знаний, умений и навыков обучающихся проводится в декабре и в мае по методике московских педагогов Кленовой Н.В. и Буйловой Л.Н. Результаты заносятся в таблицу «Мониторинг результатов по образовательной программе»

## Список литературы:

1. Афонькин С. Ю.. Учимся мыслить логически. Увлекательные задачи для развития логического мышления. СПб.: Издательский дом «Литера», 2018.
2. Батова А.С. Графический диктант // Начальная школа, 2017, № 9.
3. Гельфан ЕМ. Игры и упражнения для маленьких и больших. М., 2019.
4. Деннисон П., Деннисон Г, Гимнастика для развития умственных способностей «Брейн джим». М., 2019
5. Постановление правительства РФ от 7. 03. 2017г. За№233 «Об утверждении типового

положения об учреждении дополнительного образования детей».

6. Сутягина В.И. Функции геометрии в начальном обучении математике//Начальная школа.-2019.-№11.
7. Житомирский В.Г., Шеврин Л.Н. «Путешествие по стране геометрии». М., «Педагогика-Пресс», 2020
8. Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2022

#### **Интернет ресурсы**

- <https://ped-kopilka.ru/nachalnaja-shkola/didakticheskie-materialy/zanimatelnaja-geometrija-dlja-nachalnoi-shkoly-zadaniya.html>
- [https://vk.com/wall-173174037\\_6789?ysclid=mfrutjle1i211017475](https://vk.com/wall-173174037_6789?ysclid=mfrutjle1i211017475)
- [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/pspo/2005\\_7\\_1/doc\\_pdf/Kolyada.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/pspo/2005_7_1/doc_pdf/Kolyada.pdf).
- <http://www.proshkolu.ru/user/UshakovaOU/file/754302/>