

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КУЩЕВСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» августа 2024 года
Протокол № 1

Утверждаю
Директор МБОУ ДО ЦТ
_____/Е.С. Миндрина/
Пр. № 116 от 30.08.2024г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

« Страна математики »

(указывается наименование программы)

Уровень программы: базовый

(ознакомительный, базовый или углубленный)

Срок реализации программы: 1 год: 144 часа

(общее количество часов)

Возрастная категория: от 7 до 17 лет

Состав группы: до 15 человек

Форма обучения: очная, дистанционная

Вид программы: модифицированная

(типовая, модифицированная, авторская)

**Программа реализуется на бюджетной основе с применением
социального сертификата**

ID-номер программы в Навигаторе: 32482

Автор-составитель:

Лысенко Надежда Анатольевна -
педагог дополнительного образования

(указать ФИО и должность разработчика)

ПАСПОРТ
дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы
«Страна математики» (базовый уровень)
естественнонаучной направленности

Наименование муниципалитета	Муниципальное образование Куцёвский район
Наименование организации	МБОУ ДО ЦТ
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	32482
Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Страна математики»
Механизм финансирования (ПФДО, муниципальное задание, внебюджет)	ПФДО
ФИО автора (составителя) программы	Лысенко Надежда Анатольевна, педагог дополнительного образования
Краткое описание программы	Выявление и развитие математических способностей, обучение конкретным математическим знаниям.
Форма обучения	очная
Уровень содержания	базовый
Продолжительность освоения (объём)	144 часа
Возрастная категория	От 7 лет до 16 лет
Цель программы	Формирование и развитие интеллектуальной активности, поддержание устойчивого интереса к математике, развитие логического мышления и математической речи.
Задачи программы	Выявление и развитие математических способностей, обучение конкретным математическим знаниям, необходимыми для применения в практической деятельности, создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
Ожидаемые результаты	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть приёмами анализа условия задачи и наглядного представления данных и процессов, исполнения и построения алгоритмов; - овладеть математической речью, терминологией используемой при рассуждении в процессе решения задач. - использовать математические модели, понимая их роль в текстовых задачах. - составлять планы решения конкретных задач и алгоритмы рассуждений для различных типов задач. - находить общее в подходах к решению задач в различных видах, по различным темам. - научиться работать над созданием проекта.
Особые условия (доступность для детей с ОВЗ)	нет
Возможность реализации в сетевой форме	да
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий	да
Материально-техническая база	Помещение для проведения занятий, наличие дидактических материалов для индивидуальных занятий, методические пособия по математике, методическая литература.

СОДЕРЖАНИЕ

Нормативно-правовая база.....	4
1 раздел. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.	
Введение.....	5
1.1 Пояснительная записка.....	5-8
1.2 Цели и задачи программы.....	8-9
1.3 Содержание программы.....	10 -12
1.4 Планируемые результаты.....	12-13
2 раздел. Комплекс организационно-педагогических условий.	
2.1 Календарный учебный график.....	14-22
2.2 Раздел воспитания.....	23
2.3 Условия реализации программы.....	24
2.4 Формы аттестации.....	24
2.5 Оценочные материалы.....	24
2.6 Методические материалы.....	24-27
3. Список литературы.....	27
Приложение № 1. Итоговая аттестация.....	28

Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», принят Государственной Думой 21.12.2013;

2. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

3. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;

4. Федеральный проект «Успех каждого ребёнка» от 07 декабря 2018г.;

5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровлении детей и молодёжи»;

6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) письмо Минобрнауки от 18.12.2015 № 09 3242;

7. Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий, письмо Минпросвещения России от 7 мая 2020 г. № ВБ – 976/04;

8. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период 2030 года», определяющего одной из национальных целей развития Российской Федерации предоставление возможности для самореализации и развития талантов;

9. Распоряжение Правительства РФ от 12.11.2020 года № 2945-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

10. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (гл. VI);

12. Краевые методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ и программ электронного обучения 2020 г.;

13. Устав МБОУ ДО Центр творчества.

Введение.

Программа «Страна математики» ориентирована на привитие у обучающихся устойчивого интереса к изучению математики, формирование математического мышления. Призвана способствовать развитию математического кругозора, творческих способностей обучающихся, привитию навыков самостоятельной работы и тем самым повышению качества математической подготовки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Профориентация детей является одним из важнейших факторов правильного выбора будущей профессии. Целью профориентационной работы в дополнительном образовании является выработка у обучающихся сознательного отношения к труду, профессиональное самоопределение в соответствии со своими возможностями, способностями и учётом рынка труда. На занятиях обучающиеся познакомятся с востребованными в Краснодарском крае профессиями и профессиями, которые представлены в «Атласе новых профессий».

Программа направлена на социально-экономическое развитие муниципального образования Кушнёвский район и всего региона в целом.

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1 Пояснительная записка.

Направленность программы – *естественнонаучная*, так как направлена на формирование научной картины мира и удовлетворение познавательных интересов учащихся в области естественных наук.

Новизна – заключается в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у обучающихся творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

Актуальность программы - данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором

реализации данной программы является развитие у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Образовательная программа включает в себя воспитательную работу, которая направлена на приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе, а также решение проблем гармоничного вхождения обучающихся в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми.

Каждое учебное занятие содержит в себе воспитательный компонент. Реализация педагогами воспитательного потенциала занятия предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между педагогами и его учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб педагога, привлечению их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение учащихся соблюдать на занятии общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной деятельности и самоорганизации;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного занятия через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор;

- включение в занятия игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в объединении, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия.

Педагогическая целесообразность - заключается в том, что в программу включены условия для повышения мотивации к обучению математики, развития интеллектуальных возможностей обучающихся. Математика – учебная дисциплина, развивающая умение логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения. Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

Также педагогическая целесообразность определена тем, что программа способствует формированию навыков самостоятельной познавательной и практической деятельности, а также ранней профориентации формированию осознанного выбора профессии, что является ключевой задачей в системе дополнительного образования.

Отличительная особенность - данная программа предполагает компактное и чёткое изложение теории, решение задач, самостоятельную работу. При отборе содержания и структурирования программы использованы общедидактические принципы, особенно принципы доступности, преемственности, перспективности, развивающей направленности, учёта индивидуальных способностей, органического сочетания обучения и

воспитания, практической направленности и посильности. На первых этапах проведения занятий определена цель - показать обучающимся красоту и занимательность предмета, Сложность задач нарастает постепенно. Прежде, чем приступить к решению трудных задач, будет рассмотрено решение более простых, входящих как составная часть в решение сложных.

Адресат программы - возраст обучающихся, участвующих в реализации программы - 7-17 лет. В объединение принимаются все дети, которые проявляют интерес к математике;

Уровень программы – базовый.

Объём программы – 144 часа.

Срок обучения программы - 1 год.

Форма обучения – очная, дистанционная.

Режим занятий – занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Особенности организации образовательного процесса.

Условия приёма детей: запись на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу осуществляется через систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края» <https://p23.навигатор.дети/>

В случае невозможности продолжения образовательного процесса в силу объективных причин (в периоды проведения мероприятий по профилактике гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций, и т.п.), предусматривается организация образовательного процесса в режиме удаленного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий:

Онлайн-обучение (синхронные сетевые технологии) и Офлайн-обучение.

Онлайн-обучение:

Видео-консультирование (Сферум)

Офлайн-обучение:

- Мессенджер Телеграмм, ВКонтакте;
- Электронная почта;
- Ссылки на электронные источники и видеоматериалы по теме занятия;
- Мастер-классы, презентации;
- Видео-уроки;
- Дистанционные конкурсы

Состав группы – постоянный, но допускается зачисление новых обучающихся на основании собеседования.

Занятия – по группам, полным составом.

Виды занятий – лекции, комбинированные тематические занятия, занятия–семинары, занятия–практикумы, мастер–классы, самостоятельная работа, практикумы по решению задач, беседы, практические работы, взаимообучение, сообщения педагога и обучающегося, итоговые занятия.

1.2 Цель и задачи программы.

Цель программы формирование и развитие интеллектуальной активности, поддержание устойчивого интереса к математике, развитие логического мышления и математической речи, формирование основ выбора профессии и профессионального самоопределения в соответствии с личными возрастными особенностями.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

Образовательные (предметные):

- выявление и развитие математических способностей, обучение конкретным математическим знаниям, необходимыми для применения в практической деятельности, создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Личностные:

– формирование общественной активности личности, гражданской позиции;

- осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики;

- формирование системы нравственных межличностных отношений, культуры общения, умения работы в группах через работу над проектами и работу на занятиях объединения;

- формирование у обучающихся отношения к себе как субъекту профессионального самоопределения и ознакомление учащихся с основами выбора профессии.

- Формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности.

- Приобщение обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям.

Метапредметные:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условия для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- знакомство обучающихся с востребованными в Краснодарском крае профессиями и профессиями, которые предоставлены в «Атласе новых профессий»

1.3 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название темы	Количество часов учебных занятий			Формы аттестации/ контроля
		всего	теоретические	практические	
1.	Вводное занятие.	2	2	-	-
2.	Математика – это интересно. Востребованные профессии в Краснодарском крае и «Атлас новых профессий»	6	4	2	Беседа
3.	Удивительный мир чисел.	18	2	16	Наблюдение, беседа
4.	Страна занимательных задач.	30	2	28	Наблюдение, беседа
5.	Геометрическая мозаика	30	2	28	Наблюдение, беседа
6.	В мире логики.	38	4	34	Наблюдение, беседа
7.	Проект в математике.	18	2	16	Наблюдение, беседа
8.	Итоговая аттестация.	2	-	2	Контрольная работа
	Итого:	144	18	126	

Содержание учебно-тематического плана:

Тема № 1. Вводное занятие. 2 часа

Теория. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка в учебном объединении и программой обучения. Знакомство с детьми. Техника безопасности.

Тема № 2. Математика – это интересно. 6 часов

Теория. Обучающиеся познакомятся с жизнью и деятельностью самых выдающихся учёных-математиков и их задачами, с историей развития математики, узнают о разных системах счисления, о том, как люди научились считать. Знакомство с востребованными профессиями в Краснодарском крае и «Атласом новых профессий».

Практика. Игра “Необыкновенное путешествие во времени”.

Тема № 3. Удивительный мир чисел. 18 часов

Теория. Включает в себя: систематизацию сведений о натуральных числах, загадочность цифр и чисел (логические квадраты, закономерности), фигурные числа, чтение и обсуждение рассказов о числах - великанах и числах

малютках. Запись цифр и чисел у других народов. Беседу о происхождении и развитии письменной нумерации. Действия с рациональными числами. Приемы устного счета.

Практика. Решение нестандартных задач на свойства чисел. Конкурс “Кто больше знает пословиц, поговорок, загадок, в которых встречаются числа?”

Тема № 4. Страна занимательных задач. 30 часов

Теория. В этот раздел входят задачи на смекалку и сообразительность, задачи на перекладывание спичек, на переливания, математические софизмы. Задачи-шутки, задачи-загадки, математические сказки. Математические фокусы, быстрый счёт без калькулятора. Способы быстрого сложения, вычитания, умножения чисел. Частные приемы умножения, деления и возведения в квадрат чисел.

Практика. Решение задач. Расшифровка и составление числовых ребусов. Решение кроссвордов. Математическая викторина.

Тема № 5. Геометрическая мозаика. 30 часов

Теория. Геометрия – математическая наука. Презентация «Геометрия вокруг нас». Геометрические фигуры. Их преобразование. Геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник и треугольник, их свойства. Презентация «Наглядная геометрия». Танграм – древняя китайская головоломка.

Практика. Решение геометрических задач. Решение геометрических задач, формирующих наблюдательность. Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе и составление своих подобных заданий. Игры - головоломки: «Танграм», «Пифагор».

Тема № 6. В мире логики. 38 часов

Теория. Математическая логика. Основные понятия логики. Суждения и умозаключения. Логические задачи. Истинные и ложные высказывания. Сюжетные логические задачи. Турнирные таблицы. Принцип Дирихле. Элементы логики высказываний. Теория. Элементы логики высказываний. Математические софизмы и парадоксы. Элементы комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики. Теория. Комбинаторные задачи. Перестановки. Сочетания. Размещения. Числовые характеристики случайных величин.

Практика. Решение логических задач. Решение задач на истинные и ложные высказывания. Таблицы истинности. Лжецы и рыцари. Деловая игра «Математика в работе следователя». Решение комбинаторных задач.

Тема №7. Проект в математике. 18 часов

Теория.

1. Выбор темы и ее конкретизация (определение жанра проекта). Утверждение тематики проекта и индивидуальных планов участников группы.

2. Поисково-исследовательский этап. Определение источников информации. Планирование способов сбора и анализа информации. Подготовка к исследованию и его планирование. Организационно консультационные занятия. Промежуточные отчеты учащихся, обсуждение альтернатив, возникших в ходе выполнения проекта.

3. Оформительский этап. Подготовка к защите проекта.

4. Заключительный этап. Подведение итогов, критерии оценки выполненной работы

Практика.

1. Определение цели, формулирование задач. Формирование проектных групп, распределение в них обязанностей. Выдача письменных рекомендаций участникам проектной группы (требования, сроки, график, консультации и т.д.).

2. Проведение исследования. Сбор и систематизация материалов (фактов, результатов) в соответствии с целями и жанром работы, подбор иллюстраций.

3. Предзащита проекта. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений.

3. Защита проекта. Конструктивный анализ выполненной работы. Подведение итогов.

Тема 8. Итоговая аттестация. 2 часа

Контрольное занятие.

1.4 Планируемые результаты.

После завершения обучения по данной программе, обучающиеся должны знать:

- о развитии науки математики в разные исторические периоды;
- о математических открытиях и изобретениях некоторых великих математиков.
- овладеть приёмами анализа условия задачи и наглядного представления данных и процессов, исполнения и построения алгоритмов;
- овладеть математической речью, терминологией, используемой при рассуждении в процессе решения задач.
- использовать математические модели, понимая их роль в текстовых задачах.
- составлять планы решения конкретных задач и алгоритмы рассуждений для различных типов задач.
- находить общее в подходах к решению задач в различных видах, по различным темам.
- научиться работать над созданием проекта;
- у обучающихся сформируется профессиональное самоопределение в соответствии с возрастными особенностями.

2. Комплекс организационно-педагогических условий.

2.1 Календарный учебный график

п/п	Дата		Тема занятия	Воспитательный компонент занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Примечание
	эталон	факт							
1	14.09		Вводное занятие. ТБ		2	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
2			Математика – это интересно. ТБ		6				
	15.09		История развития математики. Знакомство с жизнью и деятельностью великих математиков.	Формирование познавательных интересов, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники	2	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	21.09		Востребованные профессии в Краснодарском крае и «Атлас новых профессий»	Ориентация на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества.	2	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	

	22.09		Решение нестандартных задач.		2	40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
3			Удивительный мир чисел		18				
	28.09		Развитие понятия о числе. Операции над числами.		2	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	29.09		Быстрый счет. Тридцать простых приемов устного счета.		2	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	5.10 6.10 12.10		Логические задания с числами и цифрами .		6	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	13.10 19.10 20.10 26.10		Действия с рациональными числами.		8	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
4			Страна занимательных задач		30				
	27.10 2.11 3.11		Текстовые задачи на смекалку и сообразительность. День народного единства (4 ноября)	Патриотическое воспитание. Формирование сознания единства с народом России и РФ.	6	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	9.11 10.11		Задачи на перекладывание спичек. Задачи на переливания		4	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	

	16.11 17.11		Математические софизмы.		4	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	23.11 24.11 30.11 1.12		Знакомство с числовыми ребусами. Расшифровка и составление числовых ребусов.		8	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	7.12 8.12 14.12		Кроссворды. Решение кроссвордов.		6	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	15.12		Решение кроссвордов		2	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
5			Геометрическая мозаика		30				
	21.12 22.12		Путешествие в страну Геометрия		4	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	28.12 29.12		Геометрия вокруг нас		4	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	11.01 12.01 18.01		Тайны геометрических фигур.		6	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	19.01 25.01 26.01		Геометрические фигуры. Их преобразование. День воинской славы (27 января)	Формирование российского национального исторического сознания на основе исторического просвещения, знания истории России, сохранения памяти предков	6	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	1.02 2.02 8.02		Геометрические задачи с практическим		10	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	

	9.02 15.02		содержанием						
6			В мире логики		38				
	16.02 22.02		Математическая логика.		4	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	1.03 2.03 9.03		Логические задачи. Истинные и ложные высказывания. «Их красотой славится Россия» (8 марта – Международный женский день)	Воспитание заботливого отношения к маме, бабушке, девочкам; развитие осознанного отношения к семье, формирование навыка выражения чувств, потребности радовать близких людей добрыми делами	6	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	15.03 16.03 22.03		Логические задачи и методы их решения		6	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	23.03 29.03		Элементы логики высказываний.		4	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	30.03 5.04 6.04 13.04 19.04		Задачи на принцип Дирихле. Задачи на доказательство от противного. «В космосе так здорово!» (12 апреля – День космонавтики)	Воспитание морально-нравственных качеств личности, уважению к достижениям отечественной науки, людям, которые внесли свой вклад в развитие космонавтики	10	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	20.04		Элементы		8	2 часа по	групповая	ЦТ, Кб.№20	

	26.04 27.04 3.05		комбинаторики, теории вероятностей			40 минут			
7			Проект в математике		18				
	4.05		Выбор темы и ее конкретизация. «Наследники Победы»	Сохранение памяти о предках, знания истории России.	2	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	10.05 11.05		Поисково-исследовательский этап.		4	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	17.05 18.05		Оформительский этап. Подготовка к защите проекта.		4	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	24.05 25.05		Предзащита проекта		4	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
	31.05 1.06		Защита проекта		4	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
9	7.06		Итоговая аттестация		2	2 часа по 40 минут	групповая	ЦТ, Кб.№20	
			Итого		144				

Календарный учебный график (дистанционный режим)

п/п	Дата		Тема занятия	Воспитательный компонент занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Примечание
	эталон	факт						
1			Вводное занятие.		2	20 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
2			Математика – это		6			

			интересно				
			История развития математики. Знакомство с жизнью и деятельностью великих математиков.	2	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Востребованные профессии в Краснодарском крае и «Атлас новых профессий»	2	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Решение нестандартных задач.	2	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
3			Удивительный мир чисел	18			
			Развитие понятия о числе. Операции над числами.	2	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Быстрый счет. Тридцать простых приемов устного счета.	2	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Логические задания с числами и цифрами .	6	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Действия с рациональными числами.	8	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
4			Страна занимательных задач	30			
			Текстовые задачи на	6	40 минут	Онлайн занятие на	

			смекалку и сообразительность.				платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Задачи на перекладывание спичек. Задачи на переливания		4	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Математические софизмы.		4	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Знакомство с числовыми ребусами. Расшифровка и составление числовых ребусов.		8	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Кроссворды. Решение кроссвордов.		6	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Решение кроссвордов		2	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
5			Геометрическая мозаика		30			
			Путешествие в страну Геометрия		4	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Геометрия вокруг нас		4	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Тайны геометрических фигур.		6	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Геометрические фигуры. Их		6	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум	

			преобразование				Мессенджер Телеграмм	
			Геометрические задачи с практическим содержанием		10	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
6			В мире логики		38			
			Математическая логика.		4	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Логические задачи. Истинные и ложные высказывания.		6	2 часа по 40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Логические задачи и методы их решения		6	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Элементы логики высказываний.		4	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Задачи на принцип Дирихле. Задачи на доказательство от противного.		10	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Элементы комбинаторики, теории вероятностей		8	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
7			Проект в математике		18			
			Выбор темы и ее конкретизация		2	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Поисково-исследовательский этап.		4	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	

			Оформительский этап. Подготовка к защите проекта.		4	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Предзащита проекта		4	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Защита проекта		4	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
9			Итоговая аттестация		2	40 минут	Онлайн занятие на платформе Сферум Мессенджер Телеграмм	
			Итого		144			

2.2 Раздел воспитания.

Цель воспитания - развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного

уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей

среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2)

Задачи:

- развивать коммуникативную компетенцию: участия в беседе, обсуждении;

- развивать социально-трудовую компетенцию: трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца;

- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира;

- формировать у обучающихся отношения к себе как субъекту профессионального самоопределения и ознакомить учащихся с основами выбора профессии;

- формировать активную гражданскую позицию, чувство верности Отечеству;

- формировать познавательные интересы, представления о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники.

Планируемые формы и методы воспитания.

Основной формой воспитания детей при реализации программы является проведение бесед, в ходе которых обучающиеся усваивают информацию, имеющую воспитательное значение. Получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценности, нравственные ориентации. Участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации. Практические занятия способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего коллектива.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются *методы воспитания:*

- метод убеждения (индивидуальные и коллективные беседы; рассказ, разъяснение, дискуссии);

- метод упражнений (многократное повторение действий и поступков детей в целях образования и закрепления у них необходимых

навыков и привычек поведения: общественные поручения, культмассовая работа, уборка учебного кабинета, игра);

- метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей);

- метод одобрения и осуждения (средства метода одобрения: личная похвала педагога; благодарность в приказе учреждения; помещение фотографии на доску почёта. Средства метода осуждения: замечания педагога, устный выговор);

- метод контроля (наблюдение за поведением учащихся, индивидуальные беседы о выполнении полученных заданий или общественных поручений, отчеты перед своими товарищами о своей работе и дисциплине);

- метод переключения в деятельности.

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского объединения на базе учреждения в котором реализуется дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа.

Основным методом оценки результативности реализации программы в части воспитания является педагогическое наблюдение. Оно заключается в наблюдении за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих задач по программе.

Организационные условия:

- подбор тематического материала;

- использование простых и сложных средств;

- построение логической последовательности хода и логической завершенности в соответствии с поставленной целью материала.

- выравнивание и просчёт по продолжительности мероприятия в соответствии с возрастом воспитанников, местом проведения.

2.3 Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события мероприятия	Сроки	Форма проведения
1.	Знакомство с жизнью и деятельностью великих математиков.	сентябрь	Групповая, беседа
2.	День народного единства (4 ноября)	ноябрь	Групповая, беседа
3.	День воинской славы России (27 января)	январь	Групповая, беседа
4.	«Их красотой славиться Россия» (8 марта – Международный женский день)	март	Групповая, беседа
5.	«В космосе так здорово!» (12 апреля – День космонавтики)	апрель	Групповая, беседа
6.	«Наследники Победы»	май	Групповая, беседа

2.4 Условия реализации программы:

- требуемое количество учебного времени;
- помещение для проведения занятий;
- наличие дидактических материалов для индивидуальных занятий;
- методические пособия по математике;
- методическая литература.

2.5 Формы аттестации

1. Итоговая аттестация:

- форма итоговой аттестации - контрольная работа.
- форма фиксации результатов обучения - контрольный лист с результатами в виде: зачет «+», либо не зачет «-».

2.6 Оценочные материалы – пакет диагностических методик.

1. Предварительная (входная) диагностика.

Цель проведения: проверка соответствия качеств начального состояния, опрашиваемого перед работой, степень его готовности к работе. Определение необходимых для обучения по программе свойств и качеств обучаемого, и также определение его ожиданий от обучения и его потребностей. Определение начальных исследовательских способностей.

Методы проведения.

Для того чтобы правильно определить выбор направления деятельности, изучить потребности и ожидания детей можно применять: тесты, собеседование. Для определения знаний, умений и навыков – карты задания, опрос: устный - интервью, беседа, письменный - анкета, вопросник.

2. Итоговая диагностика.

Цель проведения: проверка результатов обучения после завершения обучения.

Методы проведения: контрольное занятие.

2.7 Методические материалы.

1. Педагогические технологии, методы, приемы и формы организации образовательного процесса.

При реализации программы используются следующие педагогические технологии:

- Информационно – коммуникационные технологии.
- Проектные технологии.
- Технология проблемного обучения.
- Игровые технологии.

Формы организации занятий.

Программа предусматривает применение различных форм работы: индивидуальной (при выполнении самостоятельной работы), в парах (при

выполнении лабораторной работы), в малых группах (например, при осуществлении поиска алгоритма решения предложенной задачи).

Работа в парах также осуществляется при подготовке к защите проектных работ.

Возможно и индивидуальное выполнение исследования.

Примерная структура занятий.

Занятия включают теоретическую и практическую части, обучающиеся знакомятся с новыми понятиями, происходит актуализация материала, изученного ранее, расширение математических знаний.

Методы работы на занятии.

1. Практическая работа. Практический метод способствует углублению знаний и оттачиванию навыков, стимулированию познавательной деятельности и решению задач контролирующего и коррекционного характера.

2. Метод моделирования. Моделирование представляет собой исследование каких-либо явлений, процессов или систем объектов путем построения и изучения их моделей, а также использование моделей для определения или уточнения способов построения вновь создаваемых объектов. Моделирование – это один из важнейших методов научного познания, с помощью которого создается модель (условный образ) объекта исследования. Сущность метода математического моделирования заключается в том, что взаимосвязь исследуемых явлений и факторов передается в форме конкретных математических уравнений.

3. Работа с книгой. Работа с книгой (учебным материалом для чтения) применяется для ознакомления учащихся со структурой пособия, его беглого просмотра, прочтения отдельных элементов, изучения информации, поиска ответов на какие-либо вопросы, записи наиболее важных отрывков, выполнения заданий и тестов, решения задач и примеров и заучивания учебного материала. При необходимости работа с книгой может быть модифицирована. Наиболее важными факторами эффективности работы с книгой являются: навык свободного чтения и способность к пониманию узнанного, способность определять главное и второстепенное, навык конспектирования, построения логических и структурных схем, а также самостоятельного подбора литературы по рассматриваемой теме. На занятиях применяются такие виды работы с книгой как изучение книги под контролем педагога, изучение книги самостоятельно на дому для того чтобы закрепить полученные на занятии знания или же расширить их подготовить материал для выступления.

4. Исследовательский метод, когда учащимся предлагается познавательная задача, которую они решают самостоятельно, подбирая для этого необходимые методы и пользуясь помощью педагога (осуществление самостоятельного решения задачи, выполнение лабораторной работы, работа над проектом).

Очень важно научить детей видеть многочисленные возможности применения абстрактных и, казалось бы, далеких от жизни математических

элементов, законов и идей в самых разнообразных областях деятельности. Творческие способности, как любые другие, требуют постоянно упражнения, постоянной тренировки. И каждая самостоятельно решенная задача, каждое самостоятельно преодоленное затруднение формирует характер и обостряет творческие способности.

Разнообразный дидактический материал даёт возможность отбирать дополнительные задания для учащихся разной степени подготовки: уровень сложности задач варьируется от простых до олимпиадных. Все занятия направлены на развитие интереса обучающихся к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале, на решение новых и интересных задач.

Для обучающихся, которые пока не проявляют заметной склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии интереса к математике и вызвать желание узнать больше. В обучении должна присутствовать новизна, импровизация, какая-то альтернатива занятию. Именно эвристический метод (а в частности метод исследований) решения задач гарантирует, что на занятиях будет интересно. Обучающиеся смогут обсуждать задачи разного уровня, в т.ч. и олимпиадные. При проектировании исследовательской деятельности обучающихся в качестве основы берется модель и методология исследования, разработанная и принятая в сфере науки за последние несколько столетий:

Постановка проблемы;

Изучение теории, посвященной данной проблематике;

Подбор методик исследования и практическое овладение ими;

Сбор собственного материала;

Его анализ и обобщение;

Собственные выводы».

Умение сопоставлять различные способы позволит ребенку не только анализировать, но и прогнозировать свою деятельность, что в свою очередь повлияет на формирование самостоятельности, овладение навыками самообразования. Развитие умения планировать, ставить задачи находится в прямой зависимости от мотивации. При ее выявлении полезен метод интервью, в основе которого лежит непосредственное общение учащегося с педагогом.

Необходимо раскрывать взаимосвязь математики с другими науками; рассматривать математику как вычислительный аппарат, орудие для изучения окружающего мира во всех его проявлениях, во всем его многообразии. Часто случается так, что удачно проведенное сегодня занятие завтра требует совсем новых подходов, поскольку психологическая атмосфера в группе по тем или иным причинам изменилась, стала другой и требует нового подхода, чтобы сохранить рабочую обстановку. Нужно каждый раз добиваться того, чтобы все дети, занимающиеся с интересом, следили за постановкой проблемы, участвовали в ее обсуждении и все свое внимание устремляли на познание нового, стремились подняться на следующую ступень знания.

Основные методы профориентации.

- лекционный метод передачи знаний;

- психодиагностические методы исследования личности;

- методы социально-психологического тренинга: дискуссионный метод обсуждения различных профориентационных проблем, метод анализа конкретных ситуаций, учебно-игровая деятельность.

3. Список литературы.

1. Е.И. Соломатина «Логические игры, игры для развития математических способностей». -ООО Издательство «Эксмо», 2013г,-80с. Москва
2. Я. И. Перельман «Занимательная математика». -М: Центрполиграф.2014. – 219(5) с.- (Азбука науки для юных гениев).
- 3.Летняя математическая школа: теория, задания, математические бои, олимпиады. Под редакцией, Ф.Ф.Лысенко, С.О.Иванова. -Ростов-на-Дону.Легион2013-288с.- (Серия «Готовимся к олимпиаде»)
- 4 Интернет ресурсы.
 1. <http://ped-kopilka.ru/>
 2. <https://infourok.ru/>
 3. http://www.potehechas.ru/zadachi/zadachi_6.shtml
 4. <https://newtonew.com/test/10-logic-tasks-test>
 5. <https://logiclike.com/blog/reshaem-logicheskie-zadachi/kak-reshat-logicheskie-zadachi>
 6. <https://zaochnik.ru/blog/kak-bystro-schitat-v-ume-priemy-ustnogo-scheta-bolshix-chisel/>

Итоговая аттестация в объединении «Страна математики».

Дата проведения _____

Группа _____

Формы проведения: контрольный урок.

Уровень оценки: зачет «+», не зачет «-»

Темы для аттестации:

1. Решение задач на смекалку.
2. Решение геометрических задач.
3. Решение логических задач.

Результаты: контрольный лист

№	ФИО	1	2	3
1				
2				
3				
4				
...				

Вывод: по результатам итоговой аттестации можно сделать вывод, что дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Страна математики» обучающиеся (усвоили успешно, не усвоили).

Педагог дополнительного образования _____ Н.А. Лысенко

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 515239091979713451458359321390695886306234239500

Владелец Миндрин Елена Сергеевна

Действителен с 10.04.2024 по 10.04.2025