

Муниципальное общеобразовательное учреждение

"Осьминская средняя общеобразовательная школа"

Утверждена
приказом от 01. 09. 2022г .№342

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

"Юный математик"

Возраст обучающихся: 11-12 лет

Нормативный срок освоения программы: 1 года

Автор-составитель:
Толчеева Зоя Харлампьевна,
учитель физики , математики

Принята на заседании ШМО

учителей естественно-математического цикла

Протокол № 1 от 30.08.2022г.

п.Осьмино

2022 г

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Название программы	Юный математика
Направленность программы	Естественно-научное
Актуальность программы	Обоснована введением ФГОС ООО, а именно ориентирована на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности школьников, а также на интеграцию и дополнение содержания предметных программ. Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время.
Ф.И.О педагога реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Толчеева Зоя Харлампьевна
Год разработки	2022
Педагогическая целесообразность	Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включается индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. С помощью объектов математических умозаключений и правил их конструирования вскрывается механизм логических построений, вырабатываются умения и навыки формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивается логическое мышление. В учении, в игре, во всякой творческой деятельности нужны человеку сообразительность, находчивость, догадка, умение рассуждать. Данный курс способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии, развивает воображение, пространственные представления, память, внимание, речь, нетрадиционное мышления, смекалку, наблюдательность.

Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	30.08.2022, директор школы
Цель	расширение и углубление знаний обучающихся по тематике, - привитие интереса к математике, - развитие математического кругозора, логического мышления, - воспитание настойчивости, инициативы, - развитие наблюдательности, умения нестандартно ислить.
Задачи	<u>Образовательные:</u> <u>Развивающие:</u> • Развитие познавательного интереса к математике, простым математическим действиям; • Развитие активности, самостоятельности, ответственности; • Развитие внимательности и сосредоточенности, стремления находить решение элементарных задач. <u>Воспитательные:</u> • Воспитание чувства коллективизма; • Формирование целеустремленности и находчивости.
Планируемые результаты освоения программы	<u>Личностные</u> <u>УУД:</u> У учащихся будут сформированы: 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 2) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; у учащихся могут быть сформированы: 1) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 2) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач. <u>Регулятивные универсальные учебные действия</u> Учащиеся научатся: 1) формулировать и удерживать учебную задачу; 2) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; учащиеся получат возможность научиться: 1) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; 2) прилагать волевые усилия и преодолевать

	трудности и препятствия на пути достижения целей; <u>^ Познавательные универсальные учебные действия</u> обучающиеся научатся: 1)осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; 2)находить в различных источниках информацию и представлять ее в понятной форме; 3) создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; учащиеся получат возможность научиться: 1)планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; 2)выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач; 3) выдвигать гипотезы при решении учебных и понимать необходимость их проверки <u>Коммуникативные универсальные учебные действия</u> обучающиеся научатся: 1)организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; 2)взаимодействовать и находить общие способы работы, работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, слушать партнера, аргументировать и отстаивать свое мнение; 3)аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; Учащиеся получат возможность научиться: 1)продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2)оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.
Срок реализации программы	1 год

Количество часов в неделю\год	1 час/34 часа
Возраст обучающихся	11-12 лет
Формы занятий	1. изложение узловых вопросов курса (лекционный метод), 2. собеседования (дискуссии), тематическое комбинированное занятие, соревнование, экспериментальные опыты, игра, 3. решение задач.
Условия реализации программы(оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	Наглядные пособия, макеты геометрических фигур, информационные стенды и плакаты

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа кружка по математике для учащихся 6 класса создана на основе государственных образовательных стандартов основного общего образования второго поколения. Программа кружка рассчитана на обучающихся, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень. Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике. Учащийся в 7 или 8 классе будет всерьез заниматься математикой, если на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять подлинную радость.

Актуальность данного курса определяется тем, что учащиеся расширяют представления о математике, об исторических корнях математических понятий и символов, о роли математики в общечеловеческой культуре.

Освоение содержания программы способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности, личностно-деятельный подход. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся.

Математика - «наука наук». Математика – удобный, даже универсальный, инструмент описания мира. А прикладная математика, то есть математика практическая, ориентированная на конкретные актуальные цели и нужды, является не только средством познания, но также и средством воздействия на окружающий мир.

Современный этап развития общества характеризуется резким подъемом его информационной культуры, модернизацией общего образования, поэтому приоритет отдается вкладу математического образования в индивидуальное развитие личности. Развитие, прежде всего, в таких направлениях, как точность и ясность мысли, высокий уровень интеллекта, воля и целеустремленность в поисках и принятии решений, способность ориентироваться в новых ситуациях, стремление к применению полученных знаний, умение и желание постоянно учиться, творческая активность и самостоятельность.

Математическое образование должно подчиняться общей цели: обеспечить усвоение системы математических умений и знаний, развивать логическое мышление и пространственное воображение, сформировать представление о прикладных возможностях

математики, сообщить сведения об истории развития науки, выявлять образовательные склонности и предпочтения учащихся.

Содержание курса позволяет учащимся активно включаться в учебно-познавательную деятельность и максимально проявить себя, поэтому при изучении акцент делается не столько на приобретении дополнительных знаний, сколько на развитие способностей учащихся приобретать эти знания самостоятельно, их творческой деятельности на основе изученного материала.

Занятия проходят в форме беседы с опорой на индивидуальные способности учащихся. В ходе занятий предполагается обязательное выполнение практических заданий. Акцент сделан на самостоятельную работу учащихся, большое внимание уделяется индивидуальной работе.

Вопросы, рассматриваемые в курсе, выходят за рамки школьной программы, но вместе с тем тесно примыкают к ней.

Занятия в кружке будут способствовать совершенствованию математических знаний, формированию интереса к предмету, пониманию роли математики в деятельности человека.

Структура документа

Программа кружка включает в себя пять разделов:

записку,

*пояснительную

содержание с примерным распределением учебных часов,

*основное

*учебно-тематическое планирование курса,

*список учебно-методической литературы,

*приложение.

Цели кружка:

- расширение и углубление знаний обучающихся по математике,
- привитие интереса к математике,
- развитие математического кругозора, логического мышления,
- воспитание настойчивости, инициативы,
- развитие наблюдательности, умения нестандартно мыслить.

Задачи кружка:

- развивать устойчивый интерес учащихся к математике,
- углублять и расширять знания учащихся,
- развивать умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой,
- воспитывать у учащихся чувство коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.

Программа рассчитана на 34 часов.

Методы и приемы обучения:

Информативный, анализа, исследования, наблюдения, эксперимента.

Формы занятий:

- упражнения;
- беседа;
- самостоятельная работа;
- парная работа;
- групповые занятия;
- индивидуальные занятия
- тестовые задания.

Содержание групповых занятий можно дополнять новыми темами, более интересными новыми упражнениями, которые будут востребованы детьми.

Формы контроля:

Самостоятельная работа один раз в полугодие, итоговый зачет,

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Планируемые результаты освоения программы

Внеурочная деятельность по программе «Увлекательная математика» способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, - качеств весьма важные в практической деятельности любого человека.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- критичность мышления, внимательность, находчивость, настойчивость, целеустремленность, любознательность;
- инициатива, активность и сообразительность при выполнении разнообразных заданий, при решении математических задач, в том числе, проблемного и эвристического характера;
- умение преодолевать трудности.

Метапредметные результаты:

- сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания;
- моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма выполнения задания; использование его в ходе самостоятельной работы;
- применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы;
- действие в соответствии с заданными правилами;
- участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование своей позиции в коммуникации, использование критериев для обоснования своего суждения;
- сопоставление полученного результата с заданным условием;
- контроль своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок;
- анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин);

- поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделирование ситуации, описанной в тексте задачи;
- конструирование последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий;
- воспроизведение способа решения задачи.
- анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных, выбор наиболее эффективного;
- оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).

Предметные результаты:

- создание фундамента для математического развития;
- формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить логические обоснования;
- применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умение: выполнение вычислений с натуральными числами, решение текстовых задач арифметическим способом и с помощью уравнения, читать и использовать информацию в виде таблиц, диаграмм, решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов

Содержание.

Содержание программы

Вводное занятие (1 ч.)

Организационное занятие. Правила техники безопасности на занятиях. Цели и задачи. Планируемые виды деятельности и результаты.

Приемы быстрого счета (8 ч.)

Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9. Умножение двухзначных чисел на 11;13. Промежуточное приведение к «круглым» числам. Использование изменения порядка счета. Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков. Умножение и деление на 5,50,500. Метод умножения двухзначных чисел «крест на крест». Умножение двухзначных чисел, близких к 100.

Решение задач (9 ч.)

Математические головоломки. Задачи-шутки. Задачи-загадки. Задачи на определение возраста. Задачи, решаемые с конца. Задачи на взвешивание. Задачи на переливание. Задачи, решаемые уравниванием. Логика и рассуждения. Логические задачи. Решение олимпиадных задач.

Геометрическая мозаика (8 ч.)

Простейшие геометрические фигуры. Геометрия на клетчатой бумаге. Вырезание из бумаги. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации. Конструирование фигур из треугольников. Геометрические головоломки. Задачи на разрезание и складывание фигур. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Топологические опыты. Турнир по геометрии.

Математика в жизни (5 ч.)

Поступки делового человека. Учёт расходов семьи на питание. Кулинарные рецепты. Таблица игр по футболу. Подсчёт вариантов.

Узнай свои способности (2 ч.)

Изучаем самих себя. Тесты: какова ваша память; определяем коэффициент вашей памяти; как вы справляетесь с большим потоком информации; каков объём вашего внимания.

Итоговое занятие (1 ч.)

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Организационное занятие. Старинные математические истории	1
2.	Приемы быстрого счета	8
3.	Занимательные математические задачи	9
4.	Геометрическая мозаика	8
5.	Математика в жизни	5
6.	Узнай свои способности (тесты)	2
7.	Итоговое занятие	3
Итого		36

Литература для учителя:

- Вопросы внеклассной работы по математике в школе в 5-11 классах/ А.П. Подашев.- М.: Просвещение, 1979г.
- Математические кружки в школе. 5-8 классы/А.В. Фарков.-М.: Айрис-пресс, 2007.
- Активизация внеурочной работы по математике в средней школе. Книга для учителя./В.Д. Степанов.-М.: Просвещение, 1991г.
- Задачи по математике для 4-5 классов./Баранов И.В.-М.: Просвещение, 1998г.
- Спасибо за урок, дети./Окунев А.А.-М.: Просвещение, 1988.

Литература для учащихся:

- Математический тренинг. Развитие комбинационной способности: книга для учащихся 5-7 кл./ М.И. Зайкин. М.: Гуманит из-во Центр ВЛАДОС, 1996г.
- В царстве смекалки./ Е.И. Игнатьев.-М.: Наука. Главная редакция Ф-М литературы 1979г.
- Тысяча и одна задача по математике: Кн.: для учащихся 5-7 кл./ А.В. Спивак.-М.: Просвещение, 2002г.
- Математические олимпиады в школе, 5-11 кл./А.В. Фарков.-М.: Айрис-пресс, 2004г.
- Задачи на резанье./М.А. Евдокимов. М.: МЦНМО, 2002г.
- Как научиться решать задачи./Фридман Л.М.-М.: Просвещение, 1989г.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата		Тема занятия
	план	факт	
1.			Организационное занятие. Старинные математические истории
2.			Приемы быстрого счета (8 ч.) Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9.
3.			Умножение двухзначных чисел на 11;13.
4.			Промежуточное приведение к «круглым» числам.
5.			Использование изменения порядка счета.
6.			Умножение и деление на 5,50,500.
7.			Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков.
8.			Метод умножения двухзначных чисел «крест на крест».
9.			Умножение двухзначных чисел, близких к 100.
10.			Занимательные математические задачи (9 ч.) Математические головоломки. Задачи-шутки. Задачи-загадки
11.			
12.			Задачи на определение возраста
13.			Задачи, решаемые с конца.
14.			Задачи на взвешивание и переливание.
15.			Задачи, решаемые уравниванием.
16.			Задачи на движение.
17.			Логика и рассуждения. Логические задачи
18.			Решение олимпиадных задач.
19.			Геометрическая мозаика (8 ч.) Простейшие геометрические фигуры.
20.			Геометрия на клетчатой бумаге. Вырезание из бумаги.
21.			Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации.
22.			Конструирование фигур из треугольников.
23.			Геометрические головоломки.
24.			Задачи на разрезание и складывание фигур.

25.			Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
26.			Турнир по геометрии.
27.			Математика в жизни (5 ч.) Поступки делового человека
28.			Учёт расходов семьи на питание.
29.			Кулинарные рецепты
30.			Таблица игр по футболу.
31.			Подсчёт вариантов
32.			Узнай свои способности (2 ч.) Изучаем самих себя. Тесты: какова ваша память;
33.			Тесты: каков объём вашего внимания.
34.			Защита проектов
35			Защита проектов
36			Заключительное занятие. Подведение итогов

