

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 111 Советского района Волгограда»

Введена в действие приказом
директора МОУ СШ № 111
№ 230/4 от « 31 » августа 2023 г.
_____ Е.А. Чудова

Принята на заседании
педагогического Совета школы
протокол № 1
от « 31 » августа 2023 г.
председатель педагогического
Совета школы

_____ Е.А. Чудова

Дополнительная общеобразовательная программа
социально-гуманитарной направленности
«Занимательная математика»

Возраст обучающихся: 10-13 лет
Срок реализации: 7 месяцев

Автор-составитель:
Борисова Ирина Александровна,
педагог дополнительного образования

г. Волгоград, 2023

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная математика» имеет социально-гуманитарную направленность и составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

Федеральным Законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральным Законом от 14.07.2022 г. № 295-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации";

Законом РФ от 07.02.1992 г. №2300-1 (ред. от 14.07.2022) «О защите прав потребителей»;

Постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. № 1441 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16.09.2020 г. №500 «Об утверждении примерной формы договора об образовании по дополнительным общеобразовательным программам»;

Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Учебным планом платных образовательных услуг на 2023-2024 уч. год МОУ СШ №111 Советского района Волгограда.

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. 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 и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета-математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы курса ПОУ, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и освоить более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Общая характеристика курса

Реализация задачи воспитания любознательного, активного и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится дополнительной работой.

Цель: формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно- воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:

а) обучение деятельности-умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,

б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности,

в) формирование картины мира.

Курс ПОУ «Занимательная математика» предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и 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.

Содержание курса «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимися возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Дополнительная общеобразовательная программа ПОУ «Занимательная математика» предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход –ответ.

Курс ПОУ «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе.

Программа курса состоит из трёх блоков: «Арифметические забавы», «Логика в математике», «Задачи с геометрическим содержанием».

Место курса в учебном плане

Программа «Занимательная математика» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, рассчитана на изучение в течение 7 месяцев (56 часов), предназначена для обучения детей в возрасте 10–13 лет. Количество занятий в каждой группе соответствует возрастным особенностям обучающихся, а также требованиям СанПиН: группа занимается 2 часа в неделю.

Предполагаемые результаты освоения курса ПОУ

Личностными результатами изучения курса «Занимательная математика» являются:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- установка на безопасный здоровый образ жизни;

Метапредметными результатами являются:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
 - способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
 - способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
 - умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
 - умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Предметные результаты.

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность.
- Решать логические задачи.
- Работать в коллективе и самостоятельно.
- Расширить свой математический кругозор.
- Пополнить свои математические знания.
- Научиться работать с дополнительной литературой.

Содержание программы

Арифметические забавы (12 ч).

Цифры у разных народов мира. Математический лабиринт. Арифметические головоломки. Составление задач – шуток, магических квадратов, ребусов. Некоторые старинные задачи. Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними. Задачи, связанные с величинами.

Логика в математике (24 ч).

Решение логических задач табличным способом. Графические модели. Построение умозаключений. Построение цепочки умозаключений. Рассуждения. Знакомство с задачами на перевозки. Задачи на перевозки. Анализ различных способов решения логических задач.

Задачи с геометрическим содержанием (12 ч).

Тренировка внимания. Тренажёр «Таблица умножения и деления». Игра – турнир «Считаем с Мудрой Совой». **Мир занимательных задач.** «Математический зоопарк». Задачи на умножение. Заочное путешествие «Кто быстрее долетит до Луны?» Игра «Определи маршрут корабля». Сказка. Задачи на сложение и вычитание. Занимательные задачи в стихах. «Через сказку в мир математики». Задачи – сказки. **Совершенствование воображения.** Логические задачи на раскрашивание. Карта Волшебного края. Конструирование предметов по точкам. Рисование по клеточкам.

Олимпиадные задания по математике (8 ч).

Логически поисковые задания. Математический КВН. Игра «Кенгуру». Задачи повышенной сложности.

Занимательные задачи. Логические задачи для юных математиков. Задачи повышенной трудности. Решение нестандартных задач. Познавательная конкурсно-игровая программа «Считай, смекай, отгадывай».

Календарно – тематическое планирование курса ПОУ

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	Кол-во часов	Дата факт.	Дата проведения	Характеристика деятельности обучающихся
Арифметические забавы		12				
1.	Цифры у разных народов мира		1			Расширение знаний о науке математике, истории и записи чисел, практическом применении математических знаний.
2.	Математический лабиринт		1			
3.	Математический лабиринт		1			
4.	Арифметические головоломки		1			
5.	Арифметические головоломки		1			
6.	Арифметические головоломки		1			
7.	Составление задач – шуток, магических квадратов, ребусов.		1			
8.	Некоторые старинные задачи.		1			
9.	Некоторые старинные задачи.		1			Составление головоломок, магических квадратов, лабиринтов, приобретение способов работы с ними, работа в парах
10.	Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними.		1			
11.	Задачи, связанные с величинами.		1			
12.	Задачи, связанные с величинами		1			
Логика в математике		24				
13.	Решение логических задач табличным способом		1			
14.	Решение логических задач табличным способом		1			
15.	Решение логических задач табличным способом		1			

16.	Графические модели		1			Знакомство с выполнением модулей оригами.
17.	Графические модели		1			
18.	Графические модели		1			
19.	Построение умозаключений		1			Коллективная работа над проектом «Северное сияние», выполненного искусством складывания бумаги «оригами».
20.	Построение умозаключений		1			
21.	Построение умозаключений		1			
22.	Построение цепочки умозаключений		1			
23.	Построение цепочки умозаключений		1			
24.	Построение цепочки умозаключений		1			Построение правильного шестиугольника.
25.	Рассуждения		1			
26.	Рассуждения		1			
27.	Рассуждения		1			
28.	Знакомство с задачами на перевозки		1			Знакомство с объемными геометрическими фигурами. Моделирование игрушек из цилиндра и конуса.
29.	Знакомство с задачами на перевозки		1			
30.	Знакомство с задачами на перевозки		1			
31.	Задачи на перевозки		1			Создание кратковременного моно – проекта из геометрических фигур и тел.
32.	Анализ различных способов решения логических задач		1			
33.	Анализ различных способов решения логических задач		1			
34.	Анализ различных способов решения логических задач		1			
35.	Анализ различных способов решения логических задач		1			
36.	Анализ различных способов решения логических задач		1			
Задачи с геометрическим содержанием						
12						
37.	Тренировка внимания. Тренажёр «Таблица умножения и деления».		1			Работа с играми, тренажёрами на
38.	Игра – турнир «Считаем с Мудрой Совой»		1			

39.	Мир занимательных задач. «Математический зоопарк». Задачи на умножение		1			развитие внимания.
40.	Заочное путешествие «Кто быстрее долетит до Луны?»		1			Решение задач на все действия в сказках, стихотворениях, играх. Составление числовых выражений, измерение и вычисление расстояний, сравнение длин.
41.	Игра «Определи маршрут корабля". Сказка		1			
42.	Задачи на сложение и вычитание		1			
43.	Занимательные задачи в стихах		1			
44.	«Через сказку в мир математики»		1			
45.	Задачи – сказки		1			
46.	Совершенствование воображения. Логические задачи на раскрашивание.		1			
47.	Карта Волшебного края. Конструирование предметов по точкам		1			Работа с играми на совершенствование воображения. Задание по логическому раскрашиванию. Конструирование предметов по точкам и рисование по клеточкам.
48.	Рисование по клеточкам		1			
Олимпиадные задания по математике 8						Составление закономерностей, решение логических задач. Решение задач на развитие аналитических способностей, способностей логически мыслить, рассуждать, делать умозаключения.
49.	Логически поисковые задания.		1			
50.	Логически поисковые задания.		1			
51.	Математический КВН.		1			
52.	Игра «Кенгуру».		1			
53.	Задачи повышенной сложности.		1			
54.	Задачи повышенной сложности		1			
55.	Задачи повышенной сложности		1			
56.	Познавательная конкурсно-игровая программа «Считай, смекай, отгадывай».		1			
	ИТОГО:	56	56			

Учебно-методическое обеспечение курса ПОУ «Занимательная математика»

Пособия и рабочие тетради	Методическое обеспечение
1. Агафонова, И.И. Учимся думать: сб. занимательных логических задач, тестов и упражнений [Текст] / И.И. Агафонова-СПб: МиМ-Экспресс, 2019.-189 с 2. Козловская, Н.А. Математика. Нестандартные занятия по развитию логического и комбинаторного мышления. 5-6 кл. [Текст] / Н.А. Козловская – М.: ЭНАС, 2017. 3. Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для школьников. [Текст] / З.А. Михайлова – М.: Просвещение, 2017. 4. Симановский, А.Э. Развитие творческого мышления детей. [Текст] / А.Э. Симановский – Я.: Академия развития, 2017. 5. Тихомирова, Л.Ф. Развитие интеллектуальных способностей школьника. [Текст] / Л.Ф. Тихомирова – Ярославль.: Академия развития, 1997.	1. Гершензон, М.А. Головоломки профессора Головоломки. [Текст] / М.А. Гершензон - М.: Детская литература, 2019. 2. Калугин, М.А. После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки. [Текст] / М.А. Калугин – Ярославль: Академия развития, 2019. 3. Нестеренко, Ю.В. Лучшие задачи на смекалку. [Текст] / Ю.В. Нестеренко – М.: АСТ – ПРЕСС, 2019. 4. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку, 5-6 классы. [Текст] / И. Ф. Шарыгин – М.: Просвещение, 2019. 5. Энциклопедия головоломок: Книга для детей, учителя и родителей [Текст] /.- М.: АСТ – ПРЕСС, 2019. 6. Шевкин А. В. Текстовые задачи по математике 5-6. – М: Илекса, 2011. -106с.. 7. А. С. Чесноков «Дидактические материалы по математике 5 класс.» / А.С Чесноков, К. И. Нешков – М.: «Классик Стиль», 2008 Интернет-ресурсы: 1. http://school-collection.edu.ru– хранилище единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, где представлен широкий выбор электронных пособий; 2. http://www.numbernut.com/ – все о математике. Материалы для изучения и преподавания математики в школе. Тематический сборник: числа, дроби, сложение, вычитание и пр. Теоретический материал, задачи, игры, тесты; 3. http://www.math.ru– удивительный мир математики/ Коллекция книг, видео-лекций, подборка занимательных математических фактов. Информация об олимпиадах, научных школах по математике. Медиатека; 4. http://physmatica.narod.ru– «Физматика». Образовательный сайт по физике и математике для школьников, их родителей и педагогов; 5. http://www.bymath.net – Средняя математическая интернет-школа: страна математики. Учебные пособия по разделам математики: теория, примеры, решения. Задачи и варианты контрольных работ; 6. http://vischool.r2.ru– «Визуальная школа». Представлена информация об использовании визуальных дидактических материалов в учебном процессе, визуальные уроки, визуальные дидактические материалы;

	7. http://sbiryukova.narod.ru—Краткая история математики: с древних времен до эпохи Возрождения. Портреты и биографии. События и открытия; 8. http://www.nt.ru/tp/iz/zs.htm— Золотое сечение. Геометрия золотого сечения: построения и расчеты; 9. http://www.tmn.fio.ru/works/ – Правильные многогранники: любопытные факты, история, применение. Теорема Эйлера. Платоновы и Архимедовы тела.
--	--