



**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 654 с углубленным изучением предметов
художественно-эстетического цикла «Хореография»
Кировского района Санкт-Петербурга**

РАССМОТРЕНО

МО учителей

Протокол №
от «26» августа 2024 г.

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

О.Д.Игнатьева
от «26» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Врио директора школы
№ 654

Е.В. Григорьева
Приказ № 112-о
от «26» августа 2024 г.

Рабочая программа

по курсу внеурочной деятельности:

«Математика и жизнь»

7 класс

Составитель:
Лаврова Антонина Андреевна
учитель математики

2024 – 2025 учебный год

Пояснительная записка

Общая характеристика программы курса внеурочной деятельности

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика и жизнь» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО, предназначена для организации внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению в 7 классе ОУ.

Описание места программы в структуре основной образовательной программы

Программа реализуется в рамках общеинтеллектуального направления развития личности плана внеурочной деятельности ОО.

Описание ценностных ориентиров содержания программы курса по внеурочной деятельности

Данная программа ориентирована на такие важные компоненты, как воспитание ценностных ориентиров развития личности, практической направленности и дифференцированного подхода, а также использования новых педагогических и информационных технологий в обучении.

Данный курс должен позволить учащимся не столько приобрести знания, сколько овладеть различными способами познавательной деятельности. В каждом разделе курса имеются задания на актуализацию и систематизацию знаний учащихся, задачи различного уровня сложности, сюжеты подавляющего большинства которых, в отличие от обычных искусственных текстовых задач, непосредственно взяты из действительности, окружающей современного человека.

Цель и задачи реализации программы

Формирование учебной и общепользовательской компетентности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Возраст детей и сроки реализации программы

Программа по курсу внеурочной деятельности «Математика и жизнь» рассчитана на 2 года обучения, для обучающихся 13-15 лет.

Программа реализуется в общеобразовательном учреждении в объеме 1 часа в неделю во внеурочное время в объеме 34 часа в год.

Согласно требованиям СанПиН, занятия проводятся один раз в неделю продолжительностью 45 минут.

Планируемые результаты курса внеурочной деятельности

Форма проведения занятий - групповая. Количество обучающихся в группе 12-15 человек.

Формы работы: индивидуальная, фронтальная, парная, групповая.

Ведущей формой организации образовательного процесса является учебное занятие.

Организация образовательного процесса предполагает использование ряда других форм: викторина, интегрированное занятие, брейн-ринг, лекции, беседы, дискуссии, индивидуальные консультации, теоретические практикумы по решению задач, экскурсии, практическая и исследовательская работа.

Результаты работы: проекты, исследовательские работы.

Виды деятельности учащихся:

- работа с источниками информации, с современными средствами коммуникации;
- критическое осмысление полученной информации, поступающей из разных источников, формулирование на этой основе собственных заключений и оценочных суждений;
- решение познавательных и практических задач, отражающих типичные ситуации;
- освоение типичных социальных ролей через участие в обучающих играх и тренингах, моделирующих ситуации из реальной жизни;
- умение вести аргументированную защиту своей позиции, оппонирование иному мнению через участие в дискуссиях, диспутах, дебатах о современных социальных проблемах.

Формы подведения итогов реализации программы

Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей проходит через участие их в проектах, **конкурсах**, фестивалях, массовых мероприятиях, составляется портфолио. Создание **портфолио** является эффективной формой оценивания и подведения итогов деятельности обучающихся.

Портфолио - это сборник работ и результатов обучающихся, которые демонстрирует его усилия, прогресс и достижения в различных областях.

В портфолио включаются фото и видеоизображения продуктов исполнительской деятельности, продукты собственного творчества, материала самоанализа, схемы, иллюстрации, эскизы и т.п.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- 3) формирование первоначального представления о геометрии как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 4) формирование креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач;
- 5) формирования способности к эмоциональному восприятию геометрических объектов, задач, решений.

Метапредметные:

- 1) развитие способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 2) развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общее решение способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 3) формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 4) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 5) развитие способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского

Предметные:

Учащиеся научатся:

- 1) применять нестандартные методы решения различных математических задач;
 - 2) строить математические модели для решения прикладных задач;
 - 3) поэтапно решать прикладные задачи с помощью математических методов;
 - 4) читать графики и анализировать таблицы данных;
 - 5) выбирать метод построения математической модели;
 - 6) преобразовывать прикладную задачу в математическую;
 - 7) различать обоснованные и необоснованные суждения;
- самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера

Учебно-тематический план

Проценты. Задачи на проценты (6 часов)

Устранение пробелов в знаниях по решению основных задач на проценты: нахождение процента от числа, нахождение числа по его проценту, нахождение процента одного числа от другого. Решение задач на проценты. Процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы и т.д.)

Текстовые задачи (12 часов)

Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости и времени. Движение тел в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу.

Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу. Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели.

Формула зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе («часть») от концентрации («доля»), и массы или объёма сплава, смеси, раствора («всего»). Особенности выбора переменных и методики решения задач на сплавы, смеси, растворы. Составление таблицы данных задачи и её значение для составления математической модели.

Задачи на изменение концентрации растворов. Выявление общей закономерности изменения той или иной величины в результате многократно повторяющейся операции. Задачи на разбавление.

Задачи практического применения с геометрическим содержанием (6 часов)

Чтение и построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц. Применение их для решения практических задач. Решение треугольников. Углы вписанные в окружность. Многоугольники и окружность. Формулы нахождения площадей и периметров многоугольников.

Задачи с физическим содержанием (4 часа)

Выражение величин. Формулы из физики. Методика решения задач с физическим содержанием.

Решение заданий из вариантов ОГЭ (4 часа)**Защита проектов (2 часа)****Учебно-тематический план**

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов
1.	Проценты. Задачи на проценты	6
2.	Текстовые задачи	12
3.	Задачи практического применения с геометрическим содержанием	6
4.	Задачи с физическим содержанием	4
5.	Решение заданий из вариантов ОГЭ	4
6.	Защита проектов	2
	Итого	34

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№	Тема занятия курса «Математика в реальной жизни»	Количество часов	Формы внеуроч. деят.
1-2	Нахождение процента от числа. Нахождение целого по части и числа по части. Процентное отношение	2	Учебное занятие
3-4	Решение практических задач на проценты	2	Практическое занятие
5-6	Решение практических задач на проценты	2	Практическое занятие
7-8	Решение задач на движение из разных пунктов на встречу друг другу, в одном направлении	2	Учебное занятие

9-10	Решение задач на движение из одного пункта в различных направлениях, в одном направлении	2	Практическое занятие
11-12	Вычисление неизвестного времени работы, определение объема работ	2	Учебное занятие
13-14	Нахождение производительности труда	2	Практическое занятие
15-16	Решение задач на изменение концентрации растворов	2	Практическое занятие
17-18	Решение задач на разбавление	2	Интегрированное занятие
19-20	Чтение и построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц	2	Учебное занятие
21-22	Решение треугольников. Практическое применение знаний в нестандартных условиях	2	Практическое занятие
3-24	Формулы нахождения площадей и периметров многоугольников. Формула Пика	2	Практическое занятие
25-26	Выражение из формул одних величин через другие	2	Практическое занятие
27-28	Решение физических задач	2	Интегрированное занятие
29-32	Решение задач из вариантов ОГЭ	2	Игра «Своя игра»
33-34	Защита проектов	2	Защита проектов
	Итого	34	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

Список литературы для учащихся

1. Усов Н.А. Повторим математику. – Киев, 1994 Дорофеев, Г. В., Седова, Е. А. Процентные вычисления. 10-11 классы: учеб.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2018. – 144 с.
2. Денищева, Л. О., Бойченко, Е. М., Глазков, Ю. А. и др. Готовимся к единому государственному экзамену. Математика. – М.: Дрофа, 2019. -120 с.
3. Егерев, В. К. и др. Сборник задач по математике для поступающих во втузы / под ред. М. И. Сканави. – М.: “Оникс – 21 век” 2003.
4. Шевкин, А. В. Текстовые задачи. – М.: Просвещение, 1997. – 112 с.
5. Корешкова Т.А. Тестовые задания по математике. – М.: Экзамен, 2005
6. Петрова И.Н. Проценты на все случаи жизни. – Челябинск, 1996

Список литературы для учителя

1. Денищева Л.О. Единый государственный экзамен: Математика. – М.: Просвещение, 2016-2020
2. Звавич Л.И., Аверьянов Д.И., Пигарев Б.П., Трушанина Т.Н. Задания для проведения письменного экзамена по математике в 9-м классе. – М.: Просвещение, 2018
3. Корешкова Т.А. Тестовые задания по математике. – М.: Экзамен, 2005
4. Макарычев Ю.Н. Дополнительные главы к школьному учебнику. – М.: Просвещение, 2016
5. Петрова И.Н. Проценты на все случаи жизни. – Челябинск, 1996
6. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике: Решение задач. – М.: Просвещение, 1994
7. Денищева, Л. О., Миндюк, М. Б., Седова, Б. А. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа. 10-11 класс. – М.: Издательский дом “Генжер”, 2001.
8. И. Н. Петрова. “Проценты на все случаи жизни”. Челябинск. Южно-Уральское книжное издательство. 1996.
9. Лурье, М. В., Александров, Б. И. Задачи на составление уравнений. – М.: Наука, 1990.
10. Потапов, М. К., Олехник, С. Н., Нестеренко, Ю. В. Конкурсные задачи по математике: справочное пособие. – М.: Наука, 1992. – 480 с.
11. Атанасян А.В. «Геометрия 7–9 кл».

Технические средства обучения

- Компьютер.
- Мультимедийный проектор, экран, колонки акустические.
- Интерактивная доска

Учебно-практическое оборудование

- Таблицы по математике
- Дидактический раздаточный материал.
- Комплект классных чертёжных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°; 60°), угольник (45°; 45°), циркуль.