

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
№ 29 с углубленным изучением французского языка и права
Василеостровского района
Санкт – Петербурга**

Принята:

На заседании педагогического совета
ГБОУ СОШ №29
с углубленным изучением
французского языка и права
Василеостровского района
Протокол № ____ от _____ 2020 г.

Председатель

_____ Борисов В.А.

Утверждена:

приказом директора
ГБОУ СОШ №29
с углубленным изучением
французского языка и права
Василеостровского района
от _____ 2020 г. № _____

Директор ГБОУ №29

_____ Борисов В.А.

**Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Математика вокруг нас»**

для 7-х классов

Срок реализации рабочей программы: 2020-2021уч.год

ФИО учителя: Шевченко Юлия Владимировна

Пояснительная записка.

Программа внеурочной деятельности 7 класса разработана на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. Составитель Т. А. Бурмистрова (2011г)
- Фарков А.В. «Внеклассная работа по математике 5-11 класс» 2010г.
- Программы развития познавательных способностей учащихся 5-8 классов «Внеурочная деятельность» автор: Н. А. Криволапова. — М.: Просвещение, 2012;

Современный этап развития общества характеризуется кардинальными изменениями во всех сферах государственной и общественной жизни. Эти изменения существенно влияют на требования, предъявляемые к системе образования. Общее образование призвано обеспечивать условия успешной социализации учащихся, реализации школьниками своих способностей, возможностей и интересов. Это указывает на необходимость изменений в организации и управлении образовательным процессом.

Принятые в последние годы Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования задают направление таких изменений. Но они возможны только в случае роста интеллектуального уровня тех, которые в дальнейшем станут носителями ведущих идей общественного процесса.

Именно в школе закладываются основы развития думающей, самостоятельной, творческой личности. Жажда открытия, стремление проникнуть в самые сокровенные тайны бытия рождаются на школьной скамье.

Устойчивый интерес к математике начинает формироваться в 14 -15 лет. Но это не происходит само собой: для того, чтобы ученик 7 или 8 класса начал всерьез заниматься математикой, необходимо, чтобы он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять радость. Решение нестандартных задач позволяет учащимся накапливать опыт в сопоставлении, наблюдении, выявлять математические закономерности, высказывать догадки, нуждающиеся в доказательстве. Тем самым создаются условия для выработки у учащихся потребности в рассуждениях, учащиеся учатся думать.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе внеурочных занятий, должны быть основаны на познавательном интересе учащихся, который следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Цель и задачи курса.

Цель: Создание эмоционально-психологического фона восприятия математики и развитие интереса к ней.

Задачи:

1. Дать учащимся конкретные представления о взаимосвязях математики, других наук и практики, являющихся движущими силами самой математики и позволяющими математике воздействовать на другие науки и практики.
2. Дать возможность учащимся воспринимать математику как важную часть системы наук, культуры и общественной практики, понимать суть математизации наук и практики.
3. Формировать мотивацию и познавательный интерес учащихся.

Место курса в учебном плане основной школы.

В соответствии с учебным планом школы в 7 классах изучается курс «Математика вокруг нас», который имеет свои самостоятельные функции.

Данный курс направлен на:

- развитие воображения и эмоциональной сферы учащихся;
- последовательное приобщение к научно-художественной, справочной, энциклопедической литературе и развитие навыков самостоятельной работы с ней;
- формирование гибкости, самостоятельности, рациональности, критичности мышления;
- формирование общеучебных умений и навыков;
- развитие общих геометрических представлений учащихся;
- развитие способности применения знаний в нестандартных заданиях.

На изучение курса «Математика вокруг нас» отводится 34 часа (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения курса.

Изучение курса «Математика вокруг нас» в 7 классе направлено на достижение определённых результатов обучения.

К важнейшим результатам обучения относятся следующие:

- в **личностном** направлении:
 1. Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
 2. Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
 3. Формирование качеств мышления;
 4. Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
 5. Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
 6. Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- в **метапредметном** направлении:
 1. Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
 2. Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
 3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом;
 4. Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
 5. Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 6. Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
 7. Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;
- в **предметном** направлении:
 1. Овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
 2. Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
 3. Овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
 4. Освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;

5. Понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

В результате изучения курса учащиеся научатся:

1. Применять теорию в решении задач.
2. Применять полученные математические знания в решении жизненных задач.
3. Определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы.
4. Воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы.
5. Использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации.
6. Анализировать полученную информацию.
7. Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.
8. Иллюстрировать некоторые вопросы примерами.
9. Использовать полученные выводы в конкретной ситуации.
10. Пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике.
11. Решать числовые и геометрические головоломки.
12. Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- участие в дистанционных математических олимпиадах;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- подготовка и проведение мероприятий, позволяющих повысить интерес к математике у учащихся других классов.

Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Раздел, тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности, виды контроля
Раздел №1. Занимательные задачи.			
1	Вводное занятие.	1	Проведение диагностики с целью выявления уровня подготовленности учащихся.
2	Урок-консультация	1	Решение задач практического характера, рассмотрение разных способов решения одной задачи
3	Волшебные квадраты. Числовые ребусы.	1	Решение математических головоломок, ребусов. Выявление закономерностей, алгоритмов.
4	Урок-консультация	1	Решение задач практического характера, рассмотрение разных способов решения одной задачи
5	Задачи, решаемые без вычислений.	1	Решение логических задач типа «Кто есть кто?» путём графов и таблиц.
6	Задачи, решаемые без вычислений.	1	Решение логических задач типа «Кто есть кто?» путём графов и таблиц.
7	Урок-консультация	1	Решение задач практического характера, рассмотрение разных способов решения одной задачи
8	Урок-консультация	1	Решение задач практического характера, рассмотрение разных способов решения одной задачи
9	Урок-консультация	1	Решение задач практического характера, рассмотрение разных способов решения одной задачи
10	Переливания. Взвешивания.	1	Решение задач на переливания и взвешивания путём проб.
11	Проценты.	1	Решение задач на проценты.
12	Урок-консультация	1	Решение задач практического характера, рассмотрение разных способов решения одной задачи
Раздел №2. Логика в математике.			
13	Математические высказывания.	1	"НЕ", "И", "ИЛИ" в математических высказываниях, необходимые и достаточные условия.

14	Математические высказывания.	1	Верные и неверные высказывания. Необходимые и достаточные условия. Прямые и обратные утверждения.
15	Математические софизмы.	1	Понятие софизма. Знакомство с математическими софизмами, нахождение ошибок в логике рассуждений.
16	Комбинаторика.	1	Подсчёт возможных вариантов. Сочетания.
17	Комбинаторика.	1	Понятие факториала. Перестановки.
18	Комбинаторика.	1	Решение различных комбинаторных задач. Решение задач с помощью графов.
19	Урок-консультация	1	Решение задач практического характера, рассмотрение разных способов решения одной задачи
Раздел №2. Финансовая грамотность.			
20	Иностранная валюта: курсы к рублю.	1	Понятие чётности. Решение задач с использованием чётности и нечётности, разбиения на пары.
21	Домашняя бухгалтерия. Сколько стоит отдых.	1	Подсчёт возможных вариантов. Сочетания.
22	Расчет стоимости ремонта комнаты (лабораторная работа)	1	Понятие факториала. Перестановки.
23	Деловая игра «магазин»	1	Решение различных комбинаторных задач. Решение задач с помощью графов.
24	Виды заработной платы: сдельная оплата труда (пропорции)	1	Решение задач практического характера, рассмотрение разных способов решения одной задачи
25	Урок-консультация	1	Решение задач практического характера, рассмотрение разных способов решения одной задачи
26	Урок-консультация	1	Решение задач практического характера, рассмотрение разных способов решения одной задачи
Раздел № 4. Геометрические задачи.			
27	Урок-консультация	1	Решение задач практического характера, рассмотрение разных способов решения одной задачи
28	Разрезание на части	1	Решение задач на разрезание по заданным условиям.
29	Вычерчивание фигур одним росчерком	1	Решение задач на вычерчивание заданных фигур, не отрывая карандаша от бумаги. Выявить закономерности возможности и невозможности таких построений.
30	Задачи на построения	1	Решение задач на построения с помощью чертёжного угольника и (или) циркуля. Построения с ограничениями.

31	Урок-консультация	1	Решение задач практического характера, рассмотрение разных способов решения одной задачи
32	Урок-консультация	1	Решение задач практического характера, рассмотрение разных способов решения одной задачи
33	Геометрические софизмы.	1	Знакомство с геометрическими софизмами, нахождение ошибок в логике рассуждений.
34	Урок-консультация	1	Решение задач практического характера, рассмотрение разных способов решения одной задачи

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Используемая литература:

1. Фарков А.В. «Внеклассная работа по математике 5-11 класс» 2010 г.;
2. Программа развития познавательных способностей учащихся 5-8 классов «Внеурочная деятельность» автор: Н. А. Криволапова. — М.: Просвещение, 2012;
3. Пособие для учителей М.Б. Балк, Г.Д. Балк «Математика после уроков» Издательство «Просвещение» Москва 1971;
4. Книга для учащихся 7-9 классов средней школы Л.Ф. Пичурин «За страницами учебника алгебры», Москва, «Просвещение», 1990.
5. Д.В. Григорьева, П.П. Степанова. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. – М: Просвещение, 2014 г.
6. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 класс. – М: Просвещение, 2010 г.
7. В.Горский. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное общее образование. – М: Просвещение, 2014 г.

Дополнительная литература:

1. Н. Криволапова. Внеурочная деятельность. Сборник заданий для развития познавательных способностей учащихся. 5-8 классы. – М: Просвещение, 2013 г.

2. Ю.Баранова, А.Кисляков и др. Моделируем внеурочную деятельность обучающихся. Методические рекомендации. М: Просвещение, 2014 г.
3. А.Макеева. Внеурочная деятельность. Формирование культуры здоровья. 7-8 классы. – М: Просвещение, 2013 г.
4. Энциклопедия для детей. Т. 11. Математика / Глав. ред. М.Д.Аксенова; метод. и отв. ред. В.А.Володин. – М.: Авантаж, 2003. – 688с.