

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Чушевицкая средняя школа»**

Принято
на заседании педагогического
совета МБОУ «Чушевицкая
средняя школа»
Протокол № 21 от 26 августа 2022 г.


«Утверждаю»
Директор МБОУ «Чушевицкая
средняя школа»
С.Д.Кузнецова
Приказ № 54/2 от 26 августа 2022 г.

**Программа внеурочной деятельности
«Математическая грамотность».**

8 класс

Разработчик:
Дудорова Полина Михайловна, учитель математики
МБОУ «Чушевицкая средняя школа»

с. Чушевицы
2022 г.

Раздел 1. Пояснительная записка.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» для обучающихся в 8 классе разработана в соответствии с:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2021 № № 287);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования", утвержденным приказом Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115;
- санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28;
- санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее - СанПиН 1.2.3685-21);
- Письмом Минобрнауки России от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
- Рекомендациями по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий (Приложение № 1 к письму Минпросвещения России от 7 мая 2020 года № ВБ-976/04);
- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Чушевицкая средняя школа»;
- Уставом МБОУ «Чушевицкая средняя школа»;
- Положением об организации внеурочной деятельности в МБОУ «Чушевицкая средняя школа».

Ц е л ь и задачи изучения курса внеурочной деятельности:

- Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности;
- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие **задачи обучения:**

- ▲ создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- ▲ формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- ▲ расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- ▲ развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики.

Место курса внеурочной деятельности в учебном плане школы

Программа описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 35 часов. Занятия проводятся один раз в неделю.

УМК

- Рабочая программа И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович «Математика.5-6 классы.Алгебра 7-9 классы.Алгебра и начала анализа.10-11 классы».
- Рабочие программы по геометрии для 7-9 классов по учебнику
Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева, Э. Г. Позняка,
И. И. Юдиной

Раздел 2. Содержание курса внеурочной деятельности

Повторение 7 класса.(4ч) Преобразование буквенных выражений. Решение уравнений. Свойства степени с натуральным показателем.

Графики улыбаются.(5ч) Геометрические преобразования графиков функций. Графики функций, содержащих модуль, кусочно-заданных функций. Линейный сплайн.

Математика в реальной жизни.(6ч) Расчет сметы на ремонт комнаты. Расчет коммунальных услуг семьи. Планирование отпуска семьи. Учёт расходов на питание. Кулинарные рецепты (задачи на смеси).

Квадратные корни.(2ч) Задача о нахождении стороны квадрата. Иррациональные числа. Теорема Пифагора. Квадратный корень (алгебраический подход). Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Кубический корень.

Наглядная геометрия.(5ч) Графы. Задачи со спичками. Лист мёбиуса. Геометрия в пространстве.

Решение типовых текстовых задач. Решение задач на составление уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

Решение геометрических задач. Четырёхугольники. Площади фигур. Теорема Пифагора. признаки подобия треугольников. Окружность.

Раздел 3. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий по математике

Личностные:

- ▲ установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- ▲ построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- ▲ реализация образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку;
- ▲ нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.

Регулятивные:

- ▲ определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- ▲ рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- ▲ выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- ▲ оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

Коммуникативные:

- ▲ планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- ▲ контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- ▲ формирование умения коллективного взаимодействия.

Познавательные:

- ▲ умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания

при решении задач практического содержания;

▲ умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;

умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

2) в метапредметном направлении:

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;

умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;

развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;

овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Раздел 4. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

№ п/п	Разделы программы и темы занятий	Кол-во часов	Форма занятий	Электронные учебно-методические материалы
1. Основные вопросы алгебры (8ч.)				
1-3	Преобразование буквенных выражений	3		
4	Деление многочлена на многочлен	1		
5	Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля	1		
6	Решение уравнений.	1		
7	Линейные диофантовы уравнения	1		
8	Свойства степени с натуральным показателем	1		
2. Наглядная геометрия (5ч.)				
9	Рисование фигур одним росчерком. Графы	1		
10	Геометрическая смесь. Задачи со спичками и счетными палочками	1		
11	Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок	1		
12-13	Геометрия в пространстве	2		

3. Математика в реальной жизни(6ч.)				
14	Создание проекта «Комната моей мечты»	1		
15	Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты»	1		
16	Расчет коммунальных услуг своей семьи	1		
17	Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю)	1		
18	Учет расходов в семье на питание. Проектная работа	1		
19	Кулинарные рецепты. Задачи на смеси	1		
4. Графики улыбаются(7ч.)				
20-21	Геометрические преобразования графиков функций.	2		
22	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований	1		
23-24	Графики кусочно-заданных функций (практикум)	2		
25	Построение линейного сплайна	1		
26	Презентация проекта «Графики улыбаются»	1		
5. Решение типовых текстовых задач(3ч.)				
27	Решение задач на составление уравнения.	1		
28	Задачи на движение.	1		
29	Решение задач с помощью систем уравнений	1		
6. Геометрия и жизнь(6ч.)				
30-31	Многоликие четырехугольники	2		

32	Геометрия в открытом поле. Площадь участка.	1		
33	Теорема Пифагора так понятна и знакома	1		
34	Геометрия в лесу. Геометрия у реки. Применение подобия.	1		
35	Все об окружности	1		

Темы проектов в 8 классе.

1. Применение подобия треугольников при измерительных работах
2. Пифагор и его теорема
3. Кривые на плоскости
4. Замечательные кривые
5. Площади фигур
6. Взаимосвязь архитектуры и математики в симметрии
7. Паркеты
8. Бордюры
9. Построение графиков или функции.
10. От натурального числа до мнимой единицы

Литература

1. Н.А. Криволапова «Внеурочная деятельность. Программа развития познавательных способностей учащихся».М. «Просвещение». 2012
2. Н.А. Криволапова «Внеурочная деятельность. Сборник заданий для развития познавательных способностей учащихся5-8 классы». М. «Просвещение». 2013
3. А.Р.Рязановский, Д.Г. Мухин «Математика. ОГЭ.Теория вероятностей и элементы статистики». М.«Экзамен» 2015
4. Я.И. Перельман «Занимательная арифметика». М. Изд. «Астрель» 2007
5. Я.И. Перельман «Занимательная геометрия».М. Изд. «Астрель» 2012
6. Я.И. Перельман «Живая математика». М. Изд. «Наука», 1974г.

Бэйфэнг Л. «Китайские головоломки» М. Изд « Эскимо» 2006г