

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
_____/Л.А.Петрова/
Протокол № 1 от
«29» августа 2017 года

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
МБОУ Новоусинская ООШ:
_____/Е.А.Митюшкина/
«29» августа 2017 года

«Утверждаю»
Директор
МБОУ Новоусинская ООШ:
_____/Н.М.Юмагулова/
Приказ №67 от «29» августа 2017 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДПРОФИЛЬНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ
«МАТЕМАТИКА ВОКРУГ НАС»

учебный предмет

МБОУ Новоусинская основная общеобразовательная школа

наименование ОУ

КОНДРАТЬЕВА ГУЛЬНАЗ МУЛЛАНУРОВНА

ПЕРВАЯ

Ф.И.О. учителя, квалификационная категория

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 1 от
«29» августа 2017 года

2017 год.

1.Требования к усвоению содержания курса

В результате изучения курса учащиеся должны:

- использовать математические знания, алгебраический и геометрический материал для описания и решения задач в будущей профессиональной деятельности;
- применять приобретенные геометрические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире;
- владея геометрическим языком и изобразительными навыками понимать и уметь изображать рисунки, схемы;
- проводить обобщения и открывать закономерности на основе анализа частных примеров, эксперимента, выдвигать гипотезы и делать необходимые проверки;
- уметь соотносить свою точку зрения с мнением авторитетных источников, находить информацию в разнообразных источниках, обобщать и систематизировать ее.

В результате изучения раздела “Симметрия вокруг нас” обучающийся должен знать виды симметрии, понимать суть симметрии, уметь различать многообразные проявления симметрии в природе и выполнять практические работы, используя симметрию.

В результате изучения раздела “Золотая пропорция вокруг нас” обучающийся должен уметь строить деление отрезка в отношении золотого сечения; фигуры, обладающие золотым сечением. Находить проявление золотого сечения в природе.

2.Содержание программы.

На изучение курса отводится 18 часов. Изучаемый в данном курсе материал образует фундамент, на который нужно опираться в преподавании подобных курсов в старших классах.

«Симметрия вокруг нас» (9 часов)

Тема 1. «Геометрическая симметрия».

Зеркальная симметрия. Поворотная симметрия. Зеркально-поворотная симметрия. Переносная (трансляционная симметрия). Бордюры. Орнаменты. Построение орнамента.

Тема 2. «Правильные многогранники и тела вращения».

Пять Платоновых тел. Симметрия правильных многогранников. Попытки использовать Платоновы тела для объяснения некоторых фундаментальных проблем. Симметрия как фактор, ограничивающий многообразие возможных структур. Тела вращения.

Тема 3. «Симметрия в природе».

От идеи симметрии к реальной картине симметрично-ассиметричного мира. Симметрия кристаллов. Симметрия в мире растений. Симметрия в мире животных.

«Золотая пропорция вокруг нас» (9 часов)

Тема 1. «Общие сведения о золотом сечении (золотом делении)».

Что означают слова «золотое сечение» («золотая пропорция»). Чему равно золотое сечение. Строим золотой прямоугольник циркулем и линейкой. Золотой прямоугольник сохраняет форму. Пятиконечная звезда.

Тема 2. «Золотое сечение (деление) в анатомии человеческого тела».

Пропорционально сложенная фигура. Античные статуи.

Тема 3. «Золотое сечение (деление) в растительном мире».

Листорасположение на деревьях. Числа Фибоначчи.

Тема 4. «Золотое сечение (деление) в скульптуре, архитектуре и живописи».

Скульптура: статуи Аполлона Бельведерского, Зевса Олимпийского и Афины Парфенос. Архитектура: Парфенон, Пантеон, здание сената в Кремле, дом Пашкова в Москве. Живопись: Леонардо да Винчи. Портрет Монны Лизы (Джоконды).

3.КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ

№	Дата проведения		Тема уроков	Виды деятельности учащихся
	По плану	Фактически		
1	13.01		Геометрическая симметрия	Просмотр презентации
2	20.01		Геометрическая симметрия	Практическая работа
3	27.01		Компьютерный практикум «Бордюры. Орнаменты»	Выступление по теме
4	3.02		Практические работы «Бордюры. Орнаменты»	Работа с эскизами
5	10.02		Правильные многогранники и тела вращения	Работа с научной литературой
6	17.02		Правильные многогранники и тела вращения	Работа с научной литературой
7	24.02		Симметрия кристаллов. Симметрия растений. Симметрия животных.	Наблюдение
8	3.03		Создание презентации Симметрия вокруг нас”	Составление презентаций
9	10.03		Создание презентации Симметрия вокруг нас”	Составление презентаций
10	17.03		Общие сведения о золотом сечении (золотом делении)	Изучение презентаций
11	24.03		Золотое сечение в анатомии человеческого тела	Практическая работа
12	7.04		Практическая работа “Строим золотые фигуры”	Изучение научной литературы
13	14.04		Культура древнего мира и раннего среднвековья	Изучение литературы
14	21.04		Культура древнего мира и раннего среднвековья	Изучение литературы
15	28.04		Эссе “Как красив человек”	Написание эссе
16	5.05		Золотое сечение в растительном мире	Работа с эскизами
17	12.05		Золотое сечение в скульптуре, архитектуре и живописе	Работа с эскизами
18	19.05		Презентация “Симметрия вокруг нас”	Составление презентаций