

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Пудлинговская основная школа»**

Рассмотрена и принята на
Педагогическом совете
ОШ
Протокол № 1 от 28.09.2017г

Утверждаю:
Директор МКОУ Пудлинговская
ОШ
Д.К. Садыков
Приказ № 58/1 от 04.09.2017



**Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Занимательная геометрия»
7 класс**

ГО Красноуфимск

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностными результатами изучения курса «Удивительная геометрия» являются следующие умения и качества:

- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, вырабатывать критичность мышления;
- представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представлять этапы её развития и значимость для развития цивилизации;
- вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
- уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости геометрии в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Метапредметными результатами изучения курса «Удивительная геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные УУД:

- формировать представление о геометрии как сфере человеческой

деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Геометрия в фактах.

Геометрия как систематическая наука. Предмет геометрии. История геометрии и геометрических открытий. Геометрия на современном этапе развития.

Классификация разделов геометрии.

«Эрлангенская программа» Феликса Клейна. Разделы геометрии и их сущность. Классическая геометрия. Евклидова геометрия. Планиметрия и стереометрия как основные разделы геометрии. Проективная геометрия. Аффинная геометрия. Неевклидовы геометрии: геометрия Лобачевского и сферическая геометрия. Топология.

Геометрические построения.

Измерительные инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места. Построения с помощью циркуля и линейки. Общая схема решения задач на построение. Задачи на построение треугольников. Построения с помощью двусторонней линейки. Сведения из истории: классические задачи. Сведения из истории: задачи, неразрешимые с помощью циркуля и линейки. Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел. Построения на местности.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Аксиоматика.

Аксиома как основа геометрии. Аксиомы и их классификация. Система аксиом. «Энциклопедия элементарной математики». Аксиомы принадлежности. Аксиомы порядка.

Геометрия в жизни человека.

Геометрия как необходимый элемент в жизни современного человека. Геометрия в философии и искусстве. Геометрия в архитектуре. Геометрия в строительстве. Геометрические преобразования. Геометрия на современном этапе развития.

III. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименования разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) по теме
Геометрия в фактах (2 часа)		
1	Факты из истории геометрии.	Проявлять интерес к геометрии в ходе получения дополнительной информации.
2	Развитие геометрии.	
Классификация разделов геометрии (5 часов)		
3	Евклидова геометрия.	Продумывать логику классификации.
4	Планиметрия.	Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
5	Стереометрия.	
6	Проективная геометрия.	
7	Аффинная геометрия.	Высказывать предположения о возможном пути решения задания.
Геометрические построения (20 часов)		
8	Единицы измерения.	Различать тип задачи и особенности ее решения.
9	Измерительные инструменты.	Использовать основные измерительные инструменты для построения геометрических объектов.
10	Провешивание прямой на местности.	Показывать освоение на более высоком уровне общих операций логического мышления: анализ, сравнение, обобщение, систематизация, в результате решения ими соответствующих задач и упражнений, дополняющих основной курс.
11	Сравнение отрезков и углов.	
12	Градусная мера угла.	
13	Измерение углов на местности.	Обосновывать свои предположения о ходе решения задачи.
14	Построение прямых углов на местности.	Доказывать свою точку зрения или предположение о ходе решения задачи.

15	Построения циркулем и линейкой.	<p>Уметь включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность, работать в группе, учитывать мнения партнёров; предлагать помощь и сотрудничество; договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, формулировать собственное мнение и позицию, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.</p> <p>Участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом. Предвидеть последствия коллективных решений.</p>
16	Построение угла, равного данному.	
17	Построение биссектрисы угла.	
18	Построение перпендикулярных прямых.	
19	Построение середины отрезка.	
20	Практические способы построения параллельных прямых.	
21	Уголковый отражатель.	
22	Построение треугольника по трем элементам.	
23	Осевая симметрия.	
24	Центральная симметрия.	
25	Определение высоты предмета.	
26	Определение расстояния до недоступной точки.	
27	Измерительные работы на местности.	
Аксиоматика (4 часа)		
28	Постулаты Евклида.	Различать виды аксиом.

29	Аксиомы евклидовой геометрии.	Использовать геометрические фигуры для решения задач.
30	Аксиомы принадлежности.	Использовать основные принципы геометрии для применения в жизни
31	Аксиомы порядка.	
Геометрия в жизни человека (3 часа)		
32	Геометрия в философии и искусстве.	Обосновывать и уметь доказывать важность математических знаний для жизни человека. Использовать геометрические преобразования для применения в жизни.
33	Геометрические преобразования.	Приводить примеры и области использования геометрических знаний в жизни
34-35	Применение геометрии в современной жизни.	Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание.