РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
на заседании ШМО учителей математики	зам.директора по методической работе	Директор МАОУ «СОШ «Мастерград» г.Перми
протокол № 1 от «31» августа 2016 г.	Яковлева И.В.	Тиунова Т.В.
Яковлев С.С.		

Рабочая программа
Элективный курс
по геометрии

10 класс

на 2016/2017 учебный год
Никитюк О.С.

Пояснительная записка

Класс 10, 2016-2017 учебный год

Количество часов: всего 34 ч., в неделю 1 ч.

Рабочая программа и тематическое планирование элективного курса по геометрии(математика) составлены в соответствии с учебным планом. С учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и с учетом программ для общеобразовательных школ с использованием рекомендаций авторской программы Л.С. Атанасяна.

Программа направлена на формирование у учащихся устойчивого навыка решения геометрических задач широкого спектра содержания и уровня сложности.

Целью изучения данного элективного курса является повышение теоретических знаний по геометрии, усиление роли теоретических обобщений и дедуктивных рассуждений. Это позволит учащимся при решении задач перейти с уровня формально-оперативных умений на более высокий уровень, позволяющий строить логические цепи рассуждений, делать выводы о выборе решения, анализировать и оценивать полученные результаты.

Программа ориентирована на учащихся 10 класса. Курс содержит три раздела.

Первый раздел «Изображение пространственных фигур на плоскости. Сечения» содержит темы, которые служат расширению и углублению тем «Введение» и «Параллельность прямых и плоскостей», основного курса. Кроме того, раздел является практикумом по решению задач,требующих построения тривиальных сечений.

Второй раздел «Скрещивание прямых в пространстве» содержит темы, которые служат расширению и углублению тем «Перпендикулярность прямых и плоскостей» и «Многогранники» основного курса, и также является практикумом по решению задач повышенного уровня сложности.

Третий раздел «Экстремальные задачи в геометрии» является самостоятельным и дополнительным для основной программы по математике, т.к. теория по этой теме в учебнике отсутствует.

Безусловно, расширение и углубление знаний, предлагаемых данным элективным курсом, повышает интерес у школьников и мотивацию к дальнейшему изучению математики.

Административной проверки усвоения материалов курса не предполагается. Избранные задания могут включаться в проверочные и контрольные работы только в качестве дополнительных заданий. В технологии проведения занятий присутствует элемент перекрестной и самопроверки, который предоставляет возможность учащимся самим проверить, как ими усвоен изученный материал. Формы тематического контроля: защита проекта, создание публикации, публичное выступление на конференции.

Учебно-тематический план

Изучаемый материал	Кол-во часов
Изображение пространственных фигур на плоскости. Сечения	14
Скрещивание прямых в пространстве	10
Экстремальные задачи в геометрии	10
Итого	34

Содержание курса

Изображение пространственных фигур на плоскости. Сечения. Использование аксиом стереометрии и их следствий при построении простейших сечений многогранников. Параллельное и центральное

проектирование, определение, свойства, построение проекций плоских фигур. Метод следов. Метод внутренних проекций. Построение сечений многогранников.

Скрещивание прямых в пространстве. Признак скрещивания прямых в пространстве, основные свойства. Методы вычисления расстояния между скрещивающимися прямыми.

Экстремальные задачи в геометрии. Основные принципы решения экстремальных задач в геометрии. Планиметрические задачи на наибольшее и наименьшее значения. Стереометрические задачи на наибольшее и наименьшее значения.

Требования к уровню подготовки

- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие пространственного мышления и интуиции;
- формирование навыков самообразования, критического мышления, самоорганизации и самоконтроля;
- формирование умения находить, формулировать и решать проблемы. Система оценки достижений учащихся: административной проверки материала курса не предполагается. Соответствующие задания могут включаться в административные проверочные работы, выноситься на экзамены, но только в качестве дополнительных заданий. В технологии проведения занятий присутствует элемент перекрестной и самопроверки, который предоставляет учащимся возможность самим проверить, как ими усвоен изученный материал. По окончании каждой темы, ученик заполняет индивидуальный лист контроля.

Формой итогового контроля может стать защита реферата, проекта, создание публикации, а также – хорошие результаты на ежегодных районных олимпиадах. Литература

1. Автономова Т.В., Аргунов Б.И. Основные понятия и методы школьного курса геометрии – М.: Просвещение, 2001.
2. Геометрия 10-11: учеб. для общеобразоват.учреждений / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.:Просвещение, 2014.
3. Гусятников И.Б.и др. Математика – М.: Изд-во ГУВШЭ, 2003.
4. Методы решения планиметрических задач / Авт.-сост. А.О.Корнеева, В.Н.Распарин. – Саратов: ИЦ «Наука», 2014.
5. Шарыгин И.Ф. Геометрия 10-11 / доп.главы – М.: Просвещение, 2004.
6. Радионов Д.Е. Геометрия в задачах – М.: Изд. МГТУ им. Баумана, 1999.

Календарно-тематический план

№п/п	тема	примечание
1	Параллельное и центральное проектирование, свойства	
2	Проекции плоских фигур	
3	Изображение многогранников на плоскости	
4	Простейшие плоские сечения многогранников	
5	Использование аксиом стереометрии и их следствий при построении простейших сечений многогранников	
6	Сечение многогранников методом следов: первая опорная задача	
7	Сечение многогранников методом следов: вторая опорная задача	
8	Сечение многогранников методом следов: третья опорная задача	

9	Сечение многогранников методом внутренних проекций	
10	Сечение многогранников и круглых тел методом внутренних проекций	
11	Сечения многогранников, параллельные заданной плоскости	
12	Сечения многогранников, перпендикулярные заданной плоскости	
13	Сечения многогранников, параллельные заданной прямой	
14	Сечения многогранников, перпендикулярные заданной прямой	
15	Построение сечений многогранников	
16	Задачи на построение сечений в КИМ ЕГЭ	
17	Скрещивающиеся прямые	
18	Признак скрещивания прямых	
19	Свойства скрещивающихся прямых	
20	Методы вычисления расстояния между скрещивающимися прямыми	
21	Расстояние между скрещивающимися прямыми как длина общего перпендикуляра	
22	Расстояние между скрещивающимися прямыми как расстояние между параллельными плоскостями, содержащими исходные прямые	
23	Расстояние между скрещивающимися прямыми как расстояние от точки пересечения одной из прямых с перпендикулярной ей плоскостью до проекции второй прямой на эту плоскость	
24	Метод вычисления расстояния между скрещивающимися прямыми с использованием развертки	
25	Стереометрические задачи на вычисление расстояний	
26	Задачи на вычисление расстояний в КИМ ЕГЭ	
27	Экстремальные задачи в геометрии	
28	Основные принципы решения экстремальных задач в геометрии	
29	Планиметрические задачи на наибольшее значение величины	
30	Планиметрические задачи на наименьшее значение величины	
31	Стереометрические задачи на наибольшее значение величины	
32	Геометрические задачи на н/б и н/м значения	
33	Геометрические задачи в КИМ ЕГЭ	
34	Резерв времени. Обобщающее повторение.	