

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КУЛЕШОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 17 АЗОВСКОГО РАЙОНА

**«Утверждаю»**

Директор МБОУ Кулешовской СОШ №17

Азовского района

Приказ от 26.08.2014 № 115

\_\_\_\_\_ /Малиночка И.Н./

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **по геометрии**

Уровень общего образования (класс): среднее общее, 10 класс.

Количество часов: 69.

Учитель: Баранова Ольга Павловна.

Программа разработана на основе: Примерной программы среднего общего образования по математике.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по геометрии предназначена для обучения учащихся 10 классов и разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального Закона «Об образовании РФ» № 273 от 29.12.2012 г.
- Приказа Минобрнауки России от 31 января 2012 г. № 69 "О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089".
- . Примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 10-11 классы к учебному комплексу для 10-11 классов (авторы Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. составитель Т.А. Бурмирова – М: «Просвещение», 2010)
- Образовательной программы МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района
- Учебного плана МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района на 2014-2015 учебный год;
- Годового календарного учебного графика МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района на 2014-2015 уч.год

В данную рабочую программу внесены коррективы по количеству часов, отводимых на темы согласно программе автора-составителя Т.А. Бурмировой.

На изучение темы «Введение в стереометрию. Аксиомы стереометрии и их следствия» отведено 5 ч вместо 3ч., а на изучение темы «Перпендикулярность прямых и плоскостей» отведено 19 ч вместо 17 ч. Изменения обусловлены тем, что

в 10 классе учащиеся начинают изучать стереометрию и аксиомы стереометрии, на которых в дальнейшем построен весь курс геометрии 10-11 кл. От эффективности изучения данной темы в дальнейшем зависит способность учащихся решать стереометрические задачи.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного мышления и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

### **Место предмета в учебном плане**

Учебным планом школы предусмотрено на изучение геометрии в 10 классе 2 часа в неделю, **всего 70 часов**(35 учебных недель). Фактически в соответствии с годовым календарным учебным графиком МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района на 2014-2015 учебный год: **в 10 классе – 69 часов** в связи с государственными праздниками (1 мая). Программный материал будет выдан полностью за счёт сокращения часов итогового повторения.

## Содержание

### Разделы учебной программы и указание планируемых результатов

#### 1. Введение (5ч).

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

*Основная цель* – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

#### 2. Параллельность прямых и плоскостей (19ч).

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

*Основная цель* – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве (прямые пересекаются, прямые параллельны, прямые скрещиваются), прямой и плоскости (прямая лежит в плоскости, прямая и плоскость пересекаются, прямая и плоскость параллельны), изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

Особенность данного курса состоит в том, что уже в первой главе вводятся в рассмотрение тетраэдр и параллелепипед и устанавливаются некоторые их свойства. Это дает возможность отрабатывать понятия параллельности прямых и плоскостей (а в следующей главе также и понятия перпендикулярности прямых и плоскостей) на этих двух видах

многогранников, что, в свою очередь, создает определенный задел к главе «Многогранники». Отдельный пункт посвящен построению на чертеже сечений тетраэдра и параллелепипеда, что представляется важным как для решения геометрических задач, так и, вообще, для развития пространственных представлений учащихся.

В рамках этой темы учащиеся знакомятся также с параллельным проектированием и его свойствами, используемыми при изображении пространственных фигур на чертеже.

### **3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (20ч).**

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

*Основная цель* – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей, ввести основные математические понятия: расстояние от точки до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями, между параллельными прямой и плоскостью, расстояние между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями, изучить свойства прямоугольного параллелепипеда.

Понятие перпендикулярности и основанные на нем метрические понятия (расстояния, углы) существенно расширяют класс стереометрических задач, появляется много задач на вычисление, широко использующих известные факты из планиметрии.

### **4. Многогранники (12ч).**

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

С двумя видами многогранников – тетраэдром и параллелепипедом - учащиеся уже знакомы. Теперь эти представления расширяются.

Многогранник определяется как поверхность, составленная из многоугольников и ограничивающая некоторое геометрическое тело (его тоже называют многогранником). В связи с этим уточняется само понятие геометрического тела, для чего вводится еще ряд новых понятий (граничная точка фигуры, внутренняя точка и т. д.). Усвоение их не является обязательным для всех учащихся, можно ограничиться наглядным представлением о многогранниках.

Наряду с формулой Эйлера в этом разделе содержится также один из вариантов пространственной теоремы Пифагора, связанный с тетраэдром, у которого все плоские углы при одной вершине – прямые. Доказательство основано на формуле площади прямоугольной проекции многоугольника, которая предварительно выводится.

**5. Векторы в пространстве (6ч).**

**6. Повторение. Решение задач (7ч).**