

МОУ гимназия №2  
г. Чехов Московской области

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО \_\_\_\_\_  
Протокол №\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Л. В. Цветкова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
\_\_\_\_\_ М.В.Тарасова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ г.

## **Календарно-тематическое планирование по геометрии (универсальный профиль)**

Учебный год: 2011-2012

Класс 10б

Учитель Е. М. Жданкина

## Пояснительная записка

Планирование составлено на основе Авторской программы и УМК Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева и др., М.:Просвещение, 2009 г.

Количество часов: Всего 70 в неделю 2

Плановых контрольных работ 4, зачетов 4

Учебник Геометрия 10-11. Учебник для общеобразовательных учреждений/ [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.] - 15-е изд., доп. - М.: Просвещение, 2006. - 256 с.

Дополнительная литература:

1. Изучение геометрии в 10-11 классах: Методические рекомендации к учеб.: Кн. для учителя/С. М. Саакян, В. Ф. Бутузов. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2003. - 222 с.
2. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса/ Б. Г. Зив. -6-е изд. - М.: Просвещение, 2003.- 176 с.
3. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 10-11 классы. Геометрия./ Е. М. Рабинович Е.М. - М.: Илекса, 2001. - 80 с.
4. Геометрия, 10: карточки для проведения контрольных работ и зачётов/ Г. Д. Карташева, Л. Б. Крайнева. - М.: Вербум-М, 2004. - 112 с.
5. Геометрия в таблицах. 7 – 11 кл. : Справочное пособие/ Л. И. Звавич, А. Р. Рязановский. - 6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2002. - 96 с.
6. Задачи по геометрии для 7 –11 классов/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский.– М.: Просвещение, 2003. - 62 с.
7. Многогранники: развертки и задачи. Альбом для решения задач по стереометрии. Часть 1,2,3. наглядная математика/ Л.И. Звавич, М. В. Чинкина. - М.: Дрофа, 2005.
8. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С2. Геометрия. Стереометрия / Под ред. А. Л. Семенова и И.В.Ященко. — М.: МЦНМО, 2011. —64 с.

Электронные издания учебного назначения (ЭИУН):

- 1) Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 10 класс.- ООО "Кирилл и Мефодий", 2009.
- 2) Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 11 класс.- ООО "Кирилл и Мефодий", 2009.
- 3) Серия «Компьютер Наставник». ЕГЭ. Математика. Решения всех типов задач по ЕГЭ. - ООО "Mentor.ru", 2010.
- 4) Серия «Новая школа». Экспресс-подготовка. Математика 9-11 класс. - ООО "Новый диск", 2009.
- 5) Практикум «Математика 5-11. Новые возможности для усвоения курса математики»- М.: Дрофа, 2004.
- 6) Серия «Открытая математика». Стереометрия. Версия 2.6. - М.: Физикон, 2005.

## Планирование учебного материала

| № п/п   | № в т. | Тема урока  | Тип урока | КЭС   | КПУ | Осваиваемые учебные действия (умения)  | Дом. задан. | Дата план | Дата факт | Оборудование |
|---|--------|---|-----------|-------|-----|--|-------------|-----------|-----------|--------------|
| <b>Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия 4 часа</b> |        |   |           |       |     |  |             |           |           |              |
| 1   | 1      | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом | лекция    |       | 4.2 | Выполнять построения точек, прямых и плоскостей в пространстве   | п.1.-3.     |           |           | ЭИУН 1       |
| 2   | 2      | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом | лекция    |       | 4.2 |  | п.1.-3.     |           |           | ЭИУН 1       |
| 3   | 1      | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий            | практикум |       | 4.2 |  | п.1.-3.     |           |           | п/р №1.1     |
| 4   | 2      | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий            | практикум |       | 4.2 |  | п.1.-3.     |           |           | с/р №1.1     |
| <b>Глава I. Параллельность прямых и плоскостей 19 часов</b> |        |   |           |       |     |  |             |           |           |              |
| <b>§ 1. Параллельность прямых, прямой и плоскости</b>       |        |   |           |       |     |  |             |           |           |              |
| 5   | 1      | Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых            | лекция    | 5.2.1 | 4.2 | Использовать теорему о параллельности трёх прямых, признак параллельности прямой и плоскости, свойства параллельности прямой и плоскости при решении задач | п.4.-5.     |           |           | ЭИУН 1       |
| 6   | 2      | Параллельность прямой и плоскости   | лекция    | 5.2.2 | 4.2 |  | п.6         |           |           | ЭИУН 1       |
| 7   | 3      | Решение на параллельность прямой и плоскости                              | практикум | 5.2.2 | 4.2 |  | п.4.-6.     |           |           | Презентация  |
| 8   | 4      | Решение задач параллельность прямой и плоскости                           | практикум | 5.2.2 | 4.2 |  | п.4.-6.     |           |           | п/р №1.2     |
| 9   | 5      | Решение задач на параллельность прямой и плоскости                        | практикум | 5.2.2 | 4.2 |  | п.4.-6.     |           |           | ЭИУН 1       |
| 10  | 6      | Решение задач на параллельность прямой и плоскости                        | практикум | 5.2.2 | 4.2 |  | п.4.-6.     |           |           | с/р №1.2     |

**§ 2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми**

|    |   |   |           |                 |     |   |         |  |  |                  |
|----|---|---|-----------|-----------------|-----|---|---------|--|--|------------------|
| 11 | 1 | Скрещивающиеся прямые. Проведение через одну из скрещивающихся прямых плоскости, параллельной другой прямой | лекция    | 5.2.1           | 4.2 | Применять признак скрещивающихся прямых, теорему об углах с сонаправленными сторонами, понятие угла между прямыми при решении задач | п. 7.   |  |  | ЭИУН 1           |
| 12 | 2 | Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми  | лекция    | 5.5.2           | 4.2 |   | п.8.-9. |  |  | ЭИУН 1, п/р №1.3 |
| 13 | 3 | Решение задач на вычисление угла между прямыми  | практикум | 5.5.2           | 4.2 |   | п.7-9   |  |  | с/р №1.3         |
| 14 | 4 | <b>Контрольная работа № 1.1 (20 мин)</b>  | контроль  | 5.2.2,<br>5.5.2 | 4.2 |   | п.7-9   |  |  |                  |

**§ 3. Параллельность плоскостей**

|    |   |  |        |       |     |  |               |  |  |                   |
|----|---|--|--------|-------|-----|--|---------------|--|--|-------------------|
| 15 | 1 | Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей | лекция | 5.2.3 | 4.2 | Выполнять построение параллельных плоскостей, применять признак и свойства при решении задач | п.10-<br>п.11 |  |  | ЭИУН 1            |
| 16 | 2 | Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей | лекция | 5.2.3 | 4.2 |  | п.10-<br>п.11 |  |  | ЭИУН 1, тест №1.3 |

**§ 4. Тетраэдр и параллелепипед**

|    |   |  |           |       |     |   |               |  |  |                  |
|----|---|--|-----------|-------|-----|---|---------------|--|--|------------------|
| 17 | 1 | Тетраэдр. Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда | лекция    | 5.3.2 | 4.2 | Находить элементы тетраэдра и параллелепипеда                     | п.12-<br>п.13 |  |  | ЭИУН 1           |
| 18 | 2 | Тетраэдр. Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда | лекция    | 5.3.2 | 4.2 |   | п.12-<br>п.13 |  |  | ЭИУН 1, п/р №1.4 |
| 19 | 3 | Задачи на построение сечений   | практикум | 5.3.4 | 4.2 | Строить сечения тетраэдра и параллелепипеда, находить их элементы | п. 14         |  |  | Презентация      |
| 20 | 4 | Задачи на построение сечений   | практикум | 5.3.4 | 4.2 |   | п. 14         |  |  | Презентация      |

|    |   |   |           |                           |     |   |             |  |  |             |
|----|---|---|-----------|---------------------------|-----|---|-------------|--|--|-------------|
| 21 | 5 | Решение задач по теме «Сечения тетраэдра и параллелепипеда» | практикум | 5.3.4                     | 4.2 | Выполнять построение сечений тетраэдра и параллелепипеда, находить неизвестные элементы | п.12 - п.14 |  |  | тест №1.4   |
| 22 | 6 | Решение задач по теме «Сечения тетраэдра и параллелепипеда» | практикум | 5.3.4                     | 4.2 |   | п.12 - п.14 |  |  | с/р №1.4    |
| 23 | 7 | Решение задач по теме «Сечения тетраэдра и параллелепипеда» | практикум | 5.3.4                     | 4.2 |   | п.12 - п.14 |  |  | Презентация |
| 24 | 8 | <b>Контрольная работа № 1.2. Зачёт №1</b>                   | контроль  | 5.2.3,<br>5.3.2,<br>5.3.4 | 4.2 |   | п.12 - п.14 |  |  |             |

## Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей 20 часов

### *§ 1. Перпендикулярность прямой и плоскости*

|    |   |   |           |       |     |   |             |  |  |                   |
|----|---|---|-----------|-------|-----|---|-------------|--|--|-------------------|
| 25 | 1 | Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости     | лекция    | 5.2.1 | 4.2 | Использовать лемму о перпендикулярности двух прямых третьей, теоремы о связи между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач | п.15 - п.16 |  |  | ЭИУН 1            |
| 26 | 2 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости | лекция    | 5.2.4 | 4.2 |   | п.17 - п.18 |  |  | ЭИУН 1            |
| 27 | 3 | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости  | практикум | 5.2.4 | 4.2 |   | п.15 - п.18 |  |  | п/р №2.1          |
| 28 | 4 | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости  | практикум | 5.2.4 | 4.2 |   | п.15 - п.18 |  |  | ЭИУН 1, тест №2.1 |
| 29 | 5 | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости  | практикум | 5.2.4 | 4.2 |   | п.15 - п.18 |  |  | Презентация       |
| 30 | 6 | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости  | практикум | 5.2.4 | 4.2 |   | п.15 - п.18 |  |  | с/р №2.1          |

### *§ 2. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью*

|    |   |   |           |       |     |   |                  |  |  |             |
|----|---|---|-----------|-------|-----|---|------------------|--|--|-------------|
| 31 | 1 | Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах                              | лекция    | 5.2.4 | 4.2 | Применять теорему о трёх перпендикулярах при решении задач. Вычислять расстояние от точки до плоскости. Строить угол между прямой и плоскостью. Находить угол между прямой и плоскостью при решении задач | п. 19-<br>п. 20  |  |  | ЭИУН 1      |
| 32 | 2 | Угол между прямой и плоскостью  | лекция    | 5.2.4 | 4.2 |   | п. 21            |  |  | ЭИУН 1      |
| 33 | 3 | Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью | практикум | 5.2.4 | 4.2 |   | п. 19-<br>п. 21  |  |  | п/р №2.2    |
| 34 | 4 | Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью | практикум | 5.2.4 | 4.2 |   | п. 19-<br>п. 21  |  |  | Презентация |
| 35 | 5 | Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью | практикум | 5.2.4 | 4.2 |   | п. 19 -<br>п. 21 |  |  | Презентация |
| 36 | 6 | Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью | практикум | 5.2.4 | 4.2 |   | п. 19 -<br>п. 21 |  |  | с/р №2.2    |

### *§ 3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей*

|    |   |  |           |                 |     |   |                  |  |  |                     |
|----|---|--|-----------|-----------------|-----|---|------------------|--|--|---------------------|
| 37 | 1 | Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей                      | лекция    | 5.2.5           | 4.2 | Использовать признак перпендикулярности плоскостей, свойства прямоугольного параллелепипеда при решении задач | п. 22 -<br>п. 23 |  |  | ЭИУН 1              |
| 38 | 2 | Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей                      | лекция    | 5.2.5           | 4.2 |   | п. 22 -<br>п. 23 |  |  | ЭИУН 1              |
| 39 | 3 | Прямоугольный параллелепипед   | практикум | 5.2.5           | 4.2 |   | п. 24            |  |  | ЭИУН 1,<br>п/р №2.3 |
| 40 | 4 | Прямоугольный параллелепипед   | практикум | 5.2.5           | 4.2 |   | п. 24            |  |  | Презентация         |
| 41 | 5 | Решение задач на нахождение угла между перпендикулярными плоскостями             | практикум | 5.2.4,<br>5.2.5 | 4.2 | Применять теоремы, признаки, свойства при решении задач   | п. 22 -<br>п. 24 |  |  | с/р №2.3            |
| 42 | 6 | Решение задач на нахождение угла между перпендикулярными плоскостями             | практикум | 5.2.4,<br>5.2.5 | 4.2 |   | п. 22 -<br>п. 24 |  |  | Презентация         |
| 43 | 7 | Решение задач на построение прямоугольного параллелепипеда, нахождение элементов | практикум | 5.2.4,<br>5.2.5 | 4.2 |   | п. 22 -<br>п. 24 |  |  | Презентация         |
| 44 | 8 | <b>Контрольная работа № 2.1. Зачёт №2</b>  | контроль  | 5.2.4,<br>5.2.5 | 4.2 |   | п. 22 -<br>п. 24 |  |  |                     |

## Глава III. Многогранники 12 часов

### § 1. Понятие многогранника. Призма

|    |   |   |           |       |     |   |              |  |  |          |
|----|---|---|-----------|-------|-----|---|--------------|--|--|----------|
| 45 | 1 | Понятие многогранника. Призма, площадь поверхности призмы | лекция    | 5.3.1 | 4.2 | Строить многогранники, в т.ч. призму. Вычислять площадь поверхности призмы. | п. 25 - п.27 |  |  | ЭИУН 1   |
| 46 | 2 | Понятие многогранника. Призма, площадь поверхности призмы | лекция    | 5.3.1 | 4.2 |   | п. 25 - п.27 |  |  | ЭИУН 1   |
| 47 | 3 | Решение задач на нахождение площади поверхности призмы    | практикум | 5.3.1 | 4.2 |   | п. 25 - п.27 |  |  | п/р №3.1 |
| 48 | 4 | Решение задач на нахождение площади поверхности призмы    | практикум | 5.3.1 | 4.2 |   | п. 25 - п.27 |  |  | с/р №3.1 |

### § 2. Пирамида

|    |   |   |           |       |     |   |               |  |  |          |
|----|---|---|-----------|-------|-----|---|---------------|--|--|----------|
| 49 | 1 | Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Площадь поверхности пирамиды | лекция    | 5.3.3 | 4.2 | Строить пирамиду, в т.ч. правильную, усечённую. Вычислять площадь поверхности пирамиды. | п. 28 - п. 30 |  |  | ЭИУН 1   |
| 50 | 2 | Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Площадь поверхности пирамиды | лекция    | 5.3.3 | 4.2 |   | п. 28 - п. 30 |  |  | ЭИУН 1   |
| 51 | 3 | Решение задач на нахождение площади поверхности пирамиды                        | практикум | 5.3.3 | 4.2 |   | п. 28 - п. 30 |  |  | п/р №3.2 |
| 52 | 4 | Решение задач на нахождение площади поверхности пирамиды                        | практикум | 5.3.3 | 4.2 |   | п. 28 - п. 30 |  |  | с/р №3.2 |

### § 3. Правильные многогранники

|    |   |   |           |       |     |   |               |  |  |             |
|----|---|---|-----------|-------|-----|---|---------------|--|--|-------------|
| 53 | 1 | Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников | лекция    | 5.3.5 | 4.2 | Выполнять построение правильных многогранников. Находить их элементы. | п. 31 - п. 33 |  |  | ЭИУН 1      |
| 54 | 2 | Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников | лекция    | 5.3.5 | 4.2 |   | п. 31 - п. 33 |  |  | Презентация |
| 55 | 3 | Решение задач по теме "Правильные многогранники"  | практикум | 5.3.5 | 4.2 |   | п. 31 - п. 33 |  |  | п/р №3.3    |

|   |   |  |           |                            |     |  |                  |  |  |           |
|---|---|--|-----------|----------------------------|-----|--|------------------|--|--|-----------|
| 56  | 4 | Контрольная работа № 3.1. Зачёт №3   | контроль  | 5.3.1,<br>5.3.3,<br>5.3.5  | 4.2 |  | п. 31 -<br>п. 33 |  |  |           |
| <b>Глава IV. Векторы в пространстве 8 часов</b>                       |   |  |           |                            |     |  |                  |  |  |           |
| <i>§ 1. Понятие вектора в пространстве</i>                            |   |  |           |                            |     |  |                  |  |  |           |
| 57  | 1 | Понятие вектора. Равенство векторов  | лекция    | 5.6.3                      | 4.3 | Строить равные векторы   | п. 34 -<br>п. 35 |  |  | ЭИУН 2    |
| 58  |   | Понятие вектора. Равенство векторов  | практикум | 5.6.3                      | 4.3 |  | п. 34 -<br>п. 35 |  |  | п/р №4.1  |
| <i>§ 2. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число</i> |   |  |           |                            |     |  |                  |  |  |           |
| 59  | 1 | Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число             | практикум | 5.6.3                      | 4.3 | Строить сумму, разность векторов, вектор, равный произведению вектора на число.  | п. 36 -<br>п. 38 |  |  | ЭИУН 2    |
| 60  | 2 | Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число             | практикум | 5.6.3                      | 4.3 |  | п. 36 -<br>п. 38 |  |  | с/р №4.2  |
| <i>§ 3. Компланарные векторы</i>                                      |   |  |           |                            |     |  |                  |  |  |           |
| 61  | 1 | Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам | лекция    | 5.6.4.,<br>5.6.5           | 4.3 | Применять признак компланарности трёх векторов и правило параллелепипеда сложения трёх некопланарных векторов при решении задач. | п. 39 -<br>п. 41 |  |  | ЭИУН 2    |
| 62  | 2 | Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам | лекция    | 5.6.4.,<br>5.6.5           | 4.3 |  | п. 39 -<br>п. 41 |  |  | ЭИУН 2    |
| 63  | 3 | Решение задач по теме "Компланарные векторы".  | практикум | 5.6.4.,<br>5.6.5           | 4.3 |  | п. 39 -<br>п. 41 |  |  | с/р №4.3. |
| 64  | 4 | Зачёт №4   | контроль  | 5.6.3,<br>5.6.4.,<br>5.6.5 | 4.3 |  | п. 39 -<br>п. 41 |  |  |           |



## ПОВТОРЕНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 10 КЛАССА

|    |   |   |           |                  |      |  |  |  |  |                    |
|----|---|---|-----------|------------------|------|--|--|--|--|--------------------|
| 65 | 1 | С2. Угол между прямыми. Угол между плоскостями. Расстояние от точки до плоскости. | практикум | 5.5.2.,<br>5.5.4 | 4.2. | Решать стереометрические задачи на нахождение геометрических величин |  |  |  | ЭИУН 3,<br>ЕГЭ [8] |
| 66 | 2 | С2. Угол между прямыми. Угол между плоскостями. Расстояние от точки до плоскости. | практикум | 5.5.2.,<br>5.5.4 | 4.2. |  |  |  |  | ЭИУН 4,<br>ЕГЭ [8] |
| 67 | 3 | С2. Угол между прямыми. Угол между плоскостями. Расстояние от точки до плоскости. | практикум | 5.5.2.,<br>5.5.4 | 4.2. |  |  |  |  | ЭИУН 3,<br>ЕГЭ [8] |
| 68 | 4 | С2. Угол между прямыми. Угол между плоскостями. Расстояние от точки до плоскости. | практикум | 5.5.2.,<br>5.5.4 | 4.2. |  |  |  |  | ЭИУН 4,<br>ЕГЭ [8] |
| 69 | 1 | Повторение теории и решение задач по всему курсу геометрии (резервные уроки)      | практикум |                  |      |  |  |  |  |                    |
| 70 | 2 | Повторение теории и решение задач по всему курсу геометрии (резервные уроки)      | практикум |                  |      |  |  |  |  |                    |

### График письменных работ 10б класса

| Дата | Вид работы, ее название   | Тема курса   |
|------|---------------------------|--|
|      | Контрольная работа № 1.1  | Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми |
|      | Контрольная работа № 1.2. | Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед   |
|      | Зачёт №1                  | Параллельность прямых и плоскостей   |
|      | Контрольная работа № 2.1. | Перпендикулярность прямых и плоскостей   |
|      | Зачёт №2                  | Перпендикулярность прямых и плоскостей   |
|      | Контрольная работа № 3.1. | Многогранники  |
|      | Зачёт №3                  | Многогранники  |
|      | Зачёт №4                  | Векторы в пространстве   |