

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение лицей «Ступени»

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
Протокол № 1  
от « 29 » августа 2014 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор MAOU лицей «Ступени»  
Н. А. Тюрина  
Приказ от 03.09.2014г. № 163к

### Рабочая программа

Наименование учебного предмета ГЕОМЕТРИЯ

Класс 10 А (физико-математический профиль)

Учитель **Карпова Юлия Сергеевна**

Срок реализации программы, учебный год 2014-2015 гг.

Рабочую программу составил (а)

A handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Ю.С. Карпова'.

подписи

/Карпова Ю.С./  
расшифровка подписи

г. Хабаровск  
2014

## 10 класс

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа для 10 класса составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по геометрии (профильный уровень), соответствующей федеральному компоненту государственного стандарта общего образования, и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы/сост. Т. А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2011.

2. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни/ Л. С. Анатасян[и др.], - М.: Просвещение, 2012.

3. Глазков, Ю. А. Геометрия. 10 класс. Рабочая тетрадь: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/Ю. А. Глазков, И. И. Юдина, В. Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2012.

4. Зив, Б. Г. Геометрия, Дидактические материалы. 10 класс. Базовый и профил. уровни / Б. Г. Зив. – М.: Просвещение, 2012.

Согласно учебному плану рабочая программа предусматривает обучение в объеме 102 часов (3 ч в неделю).

#### **В том числе для проведения:**

контрольных работ – 6 учебных часов;

Вводную диагностику, промежуточные контрольные работы и итоговую диагностику предполагается проводить в виде разноуровневых тестовых заданий.

С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения, что представлено в схематической форме ниже.

#### **Требования к уровню подготовки учащихся 10 классов**

**(профильный уровень)**

**Должны знать:**

**Параллельность прямых и плоскостей.** Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых. Параллельность прямой и плоскости.

Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Параллельные плоскости. Свойство параллельных плоскостей. Тетраэдр.

**Перпендикулярность прямых и плоскостей.** Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой к плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.

**Многогранники.** Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, параллелепипеде, призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.

Сечение куба, призмы, пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

**Векторы в пространстве.** Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

**Должны уметь (на продуктивном и творческом уровнях освоения):**

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- анализировать взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

**владеть компетенциями:** учебно-познавательной, ценностно-ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально-трудовой.

**Способны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для исследования (моделирования) несложных, практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

## **Информационно-методическое обеспечение учебного процесса**

### **1.Дополнительная литература для учителя.**

1.Дудницын, Ю. П. Контрольные работы по геометрии. 10 класс/Ю. П. Дудницын, В. Л. Кронгауз. – М.: Экзамен, 2009.

2.Кукарцева, Г. И. Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. 10-11 классы/Г. И. Кукарцева. – М., 1999.

3.Звавич, Л. И. Контрольные и проверочные работы по геометрии. 10-11 классы/Л.И.Звавич. –М.,2001.

4.Математика. Подготовка к ЕГЭ-2007. Вступительные испытания /под ред. Ф. Ф.Лысенко. – Ростов н/Д,:Легион, 2006.

5.Математика. Подготовка к ЕГЭ-2008. Вступительные испытания /под ред. Ф. Ф.Лысенко. – Ростов н/Д,:Легион, 2007.

6.Математика. Подготовка к ЕГЭ-2009. Вступительные испытания /под ред. Ф. Ф.Лысенко. – Ростов н/Д,:Легион, 2008.

7.Математика. Подготовка к ЕГЭ-2010: учебно-тренировочные тесты /под ред. Ф. Ф.Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов н/Д,:Легион, 2010.

8.Саакян, С. М. Изучение геометрии в 10-11 классах. Методические рекомендации : книга для учителя/С. М. Саакян, В. Ф. Бутузов. – М, 2004.

При работе можно использовать также статьи из научно-теоретического и методического журнала «Математика в школе», из еженедельного учебно-методического приложения к газете «Первое сентября» «Математика».

### **2. Дополнительная литература для учащихся.**

1. Дорофеев, Г. В. Математика, 11 класс : сборник заданий для проведения письменного экзамена за курс средней школы/Г. В. Дорофеев, Г. К. Муравин, Е. А. Седова, - М.:Дрофа, 2008.

2. Зив, Б. Г. Задачи по геометрии : пособие для учащихся 7-11 классов общеобразовательных учреждений/Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский, - М.:Просвещение, 2003.

3. Энциклопедия для детей : в 15 т Т. 11. Математика под ред. М. Д. Аксеонова. – М.: Аванта+, 1998.

### **3. Программно-педагогические средства, реализуемые с помощью компьютера.**

1. CD «1С : Репетитор. Математика» (КИМ).

2. CD«Алгебра не для отличников» (НИИ экономики авиационной промышленности).

3. CD «Математика. 5-11 классы. Практикум».

### **4. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников.**

1. Интернет – портал Всероссийской олимпиады школьников. -  
:<http://www.rosolymp.ru>

2. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. -  
:<http://www.eidos.ru>

3. Информационно-поисковая система «Задачи». -:<http://www.zadachi.mccme.ru>

4. Задачи: информационно-поисковая система задач по математике.». -  
:<http://www.zadachi.mccme.ru>

5. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения. -  
:<http://www.mschool.kubsu.ru>

6. Материалы ( полные тесты) свободно распространяемых книг по математике. - :  
<http://www.mccme.ru>

7. Математика для поступающих в вузы. -:<http://www.alleng.ru>

8. Выпускные и вступительные экзамены по математике: варианты, методика. -  
:<http://www.school.edu.ru>

9. Олимпиадные задачи по математике: база данных.- :<http://www.zaba.ru>

10. Московские математические олимпиады.- :<http://www.mccme.ru>

11. Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске.-  
:<http://www.bars-minsk.narod.ru>

12. Виртуальная школа юного математика.- :<http://www.math.md.ru>
13. Библиотека электронных учебных пособий по математике.- :<http://www.mschool.kubsu.ru>
14. Образовательный портал «Мир алгебры».
15. Словари БСЭ различных авторов .
16. Этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях.- :<http://www.etudes.ru>
17. Заочная Физико-математическая школа.- :<http://www.school.mipt.ru>
18. Министерство образования РФ.- : <http://www.минобрнауки.рф>
19. Тестирование on-line. 5-11 классы. - :<http://www.kokch.kts.ru/cdo>
- 20 Архив учебных программ информационного образовательного портала «RusEdu». - :<http://www.rusedu.ru>
21. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия . - :<http://www.mega.km.ru>
22. Сайты энциклопедий.
23. Вся элементарная математика. - :<http://www.bymath.net>

## Геометрия, 10 класс

Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.

3 часа в неделю, всего 102 часа, 6 контрольных работ

№ урока/ теме	Содержание материала	Кол- во часов	Дата план	Дата факт
	<b>1. Аксиомы стереометрии и их следствия</b>	<b>5</b>		
1/1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии	1	02.09	
2/2	Некоторые следствия из аксиом	1	02.09	
3-5/3-5	Решение задач	3	04.09, 09.09, 09.09	
	<b>2. Параллельность прямых и плоскостей</b>	<b>25</b>		
	<b>Параллельность прямых, прямой и плоскости</b>	<b>6</b>		
6/1	Параллельные прямые в пространстве	1	11.09	
7/2	Параллельность трех прямых	1	16.09	
8/3	Параллельность прямой и плоскости	1	16.09	
9-11/4-6	Решение задач	3	18.09, 23.09, 23.09	
	<b>Взаимное расположение прямых в пространстве</b>	<b>4</b>		
12/7	Скрещивающиеся прямые	1	25.09	
13/8	Углы с сонаправленными сторонами	1	30.09	
14/9	Угол между прямыми	1	30.09	
15/10	Решение задач	1	02.10	
16/11	<b>Контрольная работа №1</b>	<b>1</b>	07.10	
	<b>Параллельность плоскостей</b>	<b>4</b>		
17/12	Параллельные плоскости	1	07.10	
18/13	Свойства параллельных плоскостей	1	09.10	

19,20/14,15	Решение задач	2	14.10, 14.10	
	<b>Тетраэдр и параллелепипед</b>	<b>9</b>		
21,22/16,17	Тетраэдр	2	16.10, 21.10	
23,24/18,19	Параллелепипед	2	21.10, 23.10	
25,26/20,21	Задачи на построение сечений	2	28.10, 28.10	
27,28/22,23	Теоремы Менелая и Чевы	2	30.10, 11.11,	
29/24	Обобщение и систематизация ЗУН	1	11.11	
30/25	<b>Контрольная работа №2</b>	<b>1</b>	13.11	
	<b>3. Перпендикулярность прямых и плоскостей</b>	<b>23</b>		
	<b>Перпендикулярность прямой и плоскости</b>	<b>6</b>		
31/1	Перпендикулярные прямые в пространстве	1	18.11	
32,33/2,3	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	2	18.11, 20.11	
34,35/4,5	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	2	25.11, 25.11	
36/6	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	27.11	
	<b>Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью</b>	<b>7</b>		
37/7	Расстояние от точки до плоскости	1	02.12	
38,39/8,9	Теорема о трех перпендикулярах	2	02.12, 04.12	
40,41/10,11	Угол между прямой и плоскостью	2	09.12, 09.12	
42,43/12,13	Решение задач	2	11.12, 16.12	
	<b>Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей</b>	<b>9</b>		
44,45/14,15	Двугранный угол	2	16.12, 18.12	
46,47/16,17	Признак перпендикулярности двух плоскостей	2	23.12, 23.12	



48,49/18,19	Прямоугольный параллелепипед	2	25.12, 13.01	
50,51/20,21	Трехгранный угол. Многогранный угол	2	13.01, 15.01	
52/22	Решение задач	<b>1</b>	20.01	
53/23	<b>Контрольная работа №3</b>	<b>1</b>	20.01	
	<b>4. Многогранники</b>	<b>23</b>		
	<b>Понятие многогранника. Призма</b>	<b>8</b>		
54,55/1,2	Понятие многогранника	2	22.01, 27.01	
56-59/3-6	Призма	4	27.01, 29.01, 03.02, 03.02	
60/7	Пространственная теорема Пифагора	1	05.02	
61/8	Решение задач	1	10.02	
	<b>Пирамида</b>	<b>7</b>		
62,63/9,10	Пирамида	2	10.02, 12.02	
64-66/11-13	Правильная пирамида	3	17.02, 17.02, 19.02	
67,68/14,15	Усеченная пирамида	2	24.02, 24.02	
	<b>Правильные многогранники</b>	<b>7</b>		
69/16	Симметрия в пространстве	1	26.02	
70-72/17-19	Понятие правильного многогранника	3	03.03, 03.03, 05.03	
73/20	Элементы симметрии правильных многогранников	1	10.03	
74,75/21,22	Решение задач	2	10.03, 12.03	
76/23	<b>Контрольная работа №4</b>	<b>1</b>	17.03	
	<b>5. Векторы в пространстве</b>	<b>17</b>		
	<b>Понятие вектора в пространстве</b>	<b>3</b>		
77-79/1-3	Понятие вектора. Равенство векторов	3	17.03, 19.03,	

			24.03	
	<b>Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число</b>	<b>5</b>		
80,81/4,5	Сложение и вычитание векторов. Сложение нескольких векторов	2	24.03, 26.03	
82,83/6,7	Умножение вектора на число	2	07.04, 07.04	
84/8	Решение задач	1	09.04	
	<b>Компланарные векторы</b>	<b>8</b>		
85,86/9,10	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	2	14.04, 14.04	
87-89/11-13	Разложение вектора по трем некопланарным векторам	3	16.04, 21.04, 21.04	
90-92/14-16	Решение задач	3	23.04, 28.04, 28.04	
93/17	<b>Контрольная работа №5</b>	<b>1</b>	30.04	
	<b>6. Повторение</b>	<b>9</b>		
94-101/1-8	Повторение. Решение задач	8	05.05*2, 07.05, 12.05*2, 14.05, 19.05*2,	
102/9	<b>Итоговая контрольная работа №6</b>	<b>1</b>	21.05	