

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №13 с углубленным изучением  
отдельных предметов»  
г. Электросталь Московской области**

***УТВЕРЖДАЮ:***

***Директор МАОУ «СОШ №13 с УИОП» \_\_\_\_\_***

*В.Н.Лелюк*

Приказ № 160-о от 29.08.2015 г.

*М.П.*

**Рабочая программа по геометрии  
(базовый уровень)**

**10 И класс**

Составитель: Овденко Галина Александровна,  
учитель математики первой категории

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.
2. Основное содержание.
3. Требования к уровню подготовки обучающихся.
4. Календарно-тематическое планирование.
5. Перечень учебно-методического обеспечения.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии (базовый уровень) разработана в соответствии с образовательной программой школы на основании авторской программы А.В.Погорелова. Геометрия 10 / Программы образовательных учреждений. Геометрия 10-11 / Сост. Т.А.Бурмистрова – М.:Просвещение, 2009 г.;

Рабочая программа по геометрии (базовый уровень) составлена на основе нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в действующей редакции от 31.01.2012 № 2);
3. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в действующей редакции от 01.02.2012 № 5);
4. Приказ министра образования Московской области от 26.05.2015 № 2758 «Об утверждении Регионального базисного учебного плана для государственных образовательных организаций Московской области, муниципальных и частных образовательных организаций в Московской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования на 2015-2016 учебный год».

УМК: Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений, А.В. Погорелов./ «Просвещение». Москва. 2012 г. входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процесс в образовательных учреждениях.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к уровню подготовки обучающегося, виды контроля.

На основании образовательной программы школы предмет на старшей ступени в МАОУ «СОШ №13 с УИОП» преподаётся на базовом уровне.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 10 классе отводится от 50 до 68 часов из расчета 2 часа в неделю. Данная рабочая программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю). Изучение материала по авторской программе рассчитано на 1,5 часа в неделю, поэтому количество часов для изучения некоторых тем скорректировано.

При составлении рабочей программы учитывался уровень математической подготовки учащихся, а также предстоящая сдача экзамена, поэтому в программе по геометрии 10 класса сокращено количество часов на повторение курса геометрии 7-9 классов и увеличено количество часов на изучение тем «Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия» (на 1 час), «Параллельность прямых и плоскостей» (на 3 часа), «Перпендикулярность прямых и плоскостей» (на 2 часа), «Повторение» (на 3 часа).

№ темы	Тема	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе
0	Избранные вопросы планиметрии	15	6
1	Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия	5	6
2	Параллельность прямых и плоскостей	12	15
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	15	17

4	Декартовы координаты и векторы в пространстве	18	18
5	Повторение	3	6

Изучение математики в старшей школе направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- воспитание средствами математики культуры личности
- понимания значимости математики для общественного прогресса.

Авторская программа наиболее полно раскрывает темы, изучаемые в 9 классе, обеспечивает прочное и сознательное владение системой математических знаний и умений, необходимых в жизни, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Набор упражнений каждого урока таков, что позволяет обеспечить эффективное усвоение курса геометрии.

Для реализации учебного курса геометрии 10 класса планируется использование таких педагогических технологий в преподавании предмета, как информационные технологии, технологии проектно-исследовательской деятельности, внутриклассной дифференциации, проблемного обучения, технологии взаимообучения и других. Использование этих технологий позволит более точно реализовать потребности обучающихся в математическом образовании и поможет подготовить обучающихся к государственной итоговой аттестации.

Рабочая программа базового обучения геометрии 10 класса была представлена на заседании школьного методического объединения учителей математики.

## Содержание обучения

### 0. Избранные вопросы планиметрии ( 6 ч )

#### 1. Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия ( 6 ч )

- Аксиомы стереометрии.
- Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку.
- Пересечение прямой с плоскостью.
- Существование плоскости, проходящей через три данные точки.

#### 2. Параллельность прямых и плоскостей ( 15 ч )

- Параллельные прямые в пространстве.
- Признак параллельности прямых.
- Признак параллельности прямой и плоскости.
- Признак параллельности плоскостей.
- Свойства параллельности плоскостей.
- Изображение пространственных фигур на плоскости.

#### 3. Перпендикулярность прямых и плоскостей ( 17 ч )

- Перпендикулярные прямые в пространстве.
- Признак перпендикулярности прямой и плоскости.
- Свойства перпендикулярности прямой и плоскости.
- Перпендикуляр и наклонная к плоскости.
- Теорема о трех перпендикулярах.
- Признак перпендикулярности плоскостей.
- Расстояние между скрещивающимися прямыми.
- Применение ортогонального проектирования в техническом черчении.

#### 4. Декартовы координаты и векторы в пространстве ( 18 ч )

- Декартовы координаты в пространстве.
- Расстояние между точками.
- Координаты середины отрезка.
- Преобразование симметрии в пространстве.
- Движение в пространстве.
- Параллельный перенос в пространстве.
- Подобие пространственных фигур.
- Угол между скрещивающимися прямыми.
- Угол между прямой и плоскостью.
- Угол между плоскостями.
- Площадь ортогональной проекции многоугольника.
- Векторы в пространстве. Действия над векторами в пространстве.
- Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Уравнение плоскости.

#### 5. Повторение ( 6 ч )

## Требованиям к уровню подготовки учащихся

В результате изучения геометрии ученик должен знать/понимать:

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Ученик должен уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение и свойства;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- выполнять чертежи по условию задач, распознавать на чертежах и моделях пространственные тела, определять их свойства;
- решать стереометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и соотношения между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательства и рассуждения при решении задач, используя известные теоремы;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Календарно-тематическое планирование  
учебного материала по геометрии в 10 классе  
при 2 уроках в неделю, всего 68 часов

*Учебник «Геометрия 10 – 11», авт. А.В. Погорелов,  
М. ,Просвещение, 2012 г.*

№ урока	Наименования разделов и тем	Плановые сроки прохождения 10 И	Скорректированные сроки прохождения	
<b>Тема 0</b>	<b>Избранные вопросы планиметрии</b> (всего часов на изучение 6, количество часов в неделю по учебному плану 2)			
1	Аксиомы планиметрии.	03.09.2015		
2	Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник.	03.09. 2015		
3	Теорема Пифагора.	10.09. 2015		
4	Четырехугольники.	10.09. 2015		
5	Признаки подобия треугольников.	17.09. 2015		
6	Площади фигур. Решение задач.	17.09. 2015		
<b>Тема 1</b>	<b>Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия</b> (всего часов на изучение 6, количество часов в неделю по учебному плану 2)			
7	Аксиомы стереометрии.	24.09. 2015		
8	Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку. Замечания к аксиоме 1.	24.09. 2015		
9	Пересечение прямой с плоскостью.	01.10. 2015		
10	Существование плоскости, проходящей через три данные точки.	01.10. 2015		
11	<i>Разбиение пространства плоскостью на два полупространства. Решение задач.</i>	08.10. 2015		
12	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия»</i>	08.10. 2015		
<b>Тема 2</b>	<b>Параллельность прямых и плоскостей</b> (всего часов на изучение 15, количество часов в неделю по учебному плану 2)			
13	Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых.	15.10. 2015		
14	Признак параллельности прямых.	15.10. 2015		
15	Признак параллельности прямой и плоскости.	22.10. 2015		
16	Признак параллельности прямой и плоскости.	22.10. 2015		
17	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей в пространстве»</i>	29.10. 2015		
18	Признак параллельности плоскостей.	29.10. 2015		
19	<i>Признак параллельности плоскостей.</i>	12.11. 2015		
20	Существование плоскости, параллельной данной плоскости.	12.11. 2015		
21	Свойства параллельных плоскостей.	19.11.2015		
22	<i>Свойства параллельных плоскостей.</i>	19.11.2015		

№ урока	Наименования разделов и тем	Плановые сроки прохождения 10 И	Скорректированные сроки прохождения	
23	Изображение пространственных фигур на плоскости.	26.11. 2015		
24	Изображение пространственных фигур на плоскости.	26.11. 2015		
25	Решение задач.	03.12. 2015		
26	<i>Решение задач.</i>	03.12. 2015		
27	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Параллельность плоскостей»</i>	10.12. 2015		
<b>Тема 3</b>	<b>Перпендикулярность прямых и плоскостей</b> (всего часов на изучение 17, количество часов в неделю по учебному плану 2)			
28	Перпендикулярность прямых в пространстве.	10.12. 2015		
29	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	17.12. 2015		
30	Построение перпендикулярных прямой и плоскости.	17.12. 2015		
31	Свойства перпендикулярных прямой и плоскости.	24.12. 2015		
32	<i>Свойства перпендикулярных прямой и плоскости.</i>	24.12. 2015		
33	<i>Свойства перпендикулярных прямой и плоскости.</i>	14.01. 2016		
34	Перпендикуляр и наклонная.	14.01. 2016		
35	Перпендикуляр и наклонная.	21.01. 2016		
36	Перпендикуляр и наклонная.	21.01. 2016		
37	Теорема о трех перпендикулярах.	28.01. 2016		
38	Теорема о трех перпендикулярах.	28.01. 2016		
39	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»</i>	04.02. 2016		
40	Признак перпендикулярности плоскостей.	04.02. 2016		
41	Признак перпендикулярности плоскостей.	11.02. 2016		
42	Расстояние между скрещивающимися прямыми.	11.02. 2016		
43	Применение ортогонального проектирования в техническом черчении.	18.02. 2016		
44	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Перпендикулярность плоскостей»</i>	18.02. 2016		
<b>Тема 4</b>	<b>Декартовы координаты и векторы в пространстве</b> (всего часов на изучение 18, количество часов в неделю по учебному плану 2)			
45	Введение декартовых координат в пространстве.	25.02. 2016		
46	Расстояние между точками. Координаты середины отрезка.	25.02. 2016		
47	Преобразование симметрии в пространстве. Симметрия в природе и на практике.	03.03. 2016		
48	Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве. Подобие пространственных фигур.	03.03. 2016		
49	Угол между скрещивающимися прямыми.	10.03. 2016		
50	Угол между прямой и плоскостью.	10.03. 2016		
51	Угол между плоскостями.	17.03. 2016		
52	Площадь ортогональной проекции многоугольника.	17.03. 2016		
53	Векторы в пространстве.	24.03. 2016		
54	Действия над векторами в пространстве.	24.03. 2016		
55	Действия над векторами в пространстве.	07.04. 2016		
56	Действия над векторами в пространстве.	07.04. 2016		



№ урока	Наименования разделов и тем	Плановые сроки прохождения 10 И	Скорректи- рованные сроки прохождения	
57	Решение задач	14.04. 2016		
58	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве»</i>	14.04. 2016		
59	Разложение вектора по трем некопланарным векторам	21.04. 2016		
60	Разложение вектора по трем некопланарным векторам	21.04. 2016		
61	Уравнение плоскости	28.04. 2016		
62	Уравнение плоскости	28.04. 2016		
<b>Тема 5</b>	<b>Повторение</b> (всего часов на изучение 6, количество часов в неделю по учебному плану 2)			
63	Параллельность прямых и плоскостей	05.05. 2016		
64	Перпендикулярность прямых и плоскостей	05.05. 2016		
65	Векторы в пространстве	12.05. 2016		
66	<i>Итоговая контрольная работа</i>	12.05. 2016		
67	Обобщающее итоговое повторение	19.05. 2016		
68	Обобщающее итоговое повторение	19.05. 2016		
69	Обобщающее итоговое повторение	26.05. 2016		
70	Обобщающее итоговое повторение	26.05. 2016		
	ИТОГО:	70 часов		

## Перечень учебно – методического обеспечения

### Реквизиты программы:

Авторская программа Погорелова А.В. Геометрия 10 - 11 классы.

Учебное издание: Программы общеобразовательных учреждений./Сост. А.В. Погорелов 11 изд. – М.: Просвещение, 2011 г.

### Учебно-методический комплект учащихся:

#### Основной учебник:

Погорелов А.В. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2012 г.

#### Дополнительные пособия:

1. Ершов А.И., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы 10 кл.
2. Сборник ЕГЭ. Типовые тестовые задания. 2014г.

### Учебно-методический комплект учителя:

1. Погорелов А.В. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2012
2. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса. – М.: ИЛЕКСА, 2014 г.
3. Универсальные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ. Типовые тестовые задания 2014г.
4. Саакян С. М. Изучение геометрии в 10—11 классах /С. М. Саакян, В. Ф. Бутузов. — М.: Просвещение, 2008.
5. Веселовский С. Б. Геометрия: дидактические материалы по геометрии для 10 класса / С. Б. Веселовский, В. Д. Рябчинская. — М.: Просвещение, 2008.
6. Земляков А. Н. Геометрия в 10 классе: методические рекомендации. — М.: Просвещение, 2002.
7. Е.М. Рабинович «Задачи и упражнения на готовых чертежах», 10-11 классы Геометрия. – М.: ИЛЕКСА, 2014 г.

СОГЛАСОВАНО.

Протокол заседания

Школьного методического

объединения учителей математики

от 26.08.2015 г. № 01.

СОГЛАСОВАНО.

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ / С.И. Нарижная/

27.08.2015 г.

