

Краснодарский край
муниципальное образование Курганинский район
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 14 ст-цы Родниковской



УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 30.08.2017 года протокол № 1
Председатель Г.Н. Андреева

Рабочая программа

По геометрии (базовый уровень)

Ступень обучения (класс) среднее общее образование 11 класс

Количество часов 68

Учитель Шляхова Анна Викторовна

Программа разработана на основе программы среднего общего образования Геометрия 10-11 классы авторы: Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадымцева и др.

(Геометрия. Сборник программ 10-11 классы - М.: Просвещение, 2010г, с учетом планируемого к использованию УМК Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадымцева и др.)

Краснодарский край
муниципальное образование Курганинский район
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 14 ст-цы Родниковской

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 30.08.2017 года протокол № 1

Председатель _____ Г.Н. Андреева

Рабочая программа

По геометрии

Ступень обучения (класс) **среднее общее образование 11 классы**

Количество часов **136** Уровень **базовый**

Учитель **Шляхова Анна Викторовна**

Программа разработана на основе авторской программы по геометрии
авт. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Программы
общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. Составитель
Бурмистрова Т.А. – Москва, «Просвещение», 2010 .

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 10- 11 класса на профильном уровне разработана на основании следующих **нормативных правовых документов**:

- Федерального Закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального базисного учебного плана, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 №1312;
- Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (для VI-XI (XII) классов далее-ФКГС-2004);
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189;
- Примерной Программы среднего (полного) общего образования по математике. Профильный уровень;
- Методических рекомендаций для образовательных организаций Краснодарского края о преподавании предмета «Математика» в 2015– 2016 учебном году(www.kkidppo.ru.);
- Основной общеобразовательной программой среднего общего образования МАОУ СОШ № 14 ст-цы Родниковской.

Рабочая программа по геометрии для 10-11 класса на профильном уровне составлена на основе авторской программы по геометрии для общеобразовательных учреждений под редакцией **Л.С. Атанасяна,**

В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадымцева и др.

Изучение математики на профильном уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, математического мышления интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

- **овладение** языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

- **воспитание** средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюции математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

2.Общая характеристика учебного предмета

Для продуктивной деятельности в современном мире требуется достаточно прочная математическая подготовка. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования.

В профильном курсе содержание образования по геометрии, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;

- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;

формировать способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа по геометрии на профильном уровне для 10-11 класса, согласно базисного Учебного плана МАОУ СОШ № 14 составлена на 136 часов, из расчета 34 недели, 2 часа в неделю.

4. Содержание учебного предмета

10 класс

1. Некоторые сведения из планиметрии (12 часов)

Углы и отрезки, связанные с окружностью. Решение треугольников. Теоремы Менелая и Чебы. Эллипс, гипербола и парабола.

Основная цель – расширить известные учащимся сведения о геометрических фигурах на плоскости; вывести формулы для медианы и биссектрисы треугольника; познакомить учащихся с теоремами Менелая и Чебы; дать определение канонического уравнения эллипса, гиперболы, параболы.

2. Введение (3 часа)

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.

3. Параллельность прямых и плоскостей (16 часов)

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, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

4.Перпендикулярность прямых и плоскостей(17 часов)

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

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

5.Многогранники(14 часов)

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.

6.Повторение. Решение задач(6 часов)

11 класс

1. Векторы в пространстве(6 часов)

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов.

Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Основная цель – закрепить известные учащимся из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве и рассмотреть вопрос о разложении любого вектора по трем некомпланарным векторам.

2.Метод координат в пространстве. Движения(15 часов)

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Уравнение плоскости. Движения.Преобразования подобия.

Основная цель – сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости.

3.Цилиндр, конус, шар (16 часов)

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Основная цель – дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения- цилиндре, конусе, сфере, шаре.

4. Объемы тел(17 часов)

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

Основная цель – ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

5.Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии(14 часов)

Для итогового повторения и успешной подготовки к экзамену по математике организуется повторение всех тем, изученных на старшей ступени школы.

5. Тематическое планирование

За основу тематического планирования взято авторское примерное планирование для профильного уровня. В соответствии с Методическими рекомендациями для образовательных организаций Краснодарского края о преподавании предмета «Математика» в 2015–2016 учебном году изменен порядок изучения материала в 11 классе.

Таблица тематического распределения количества часов:

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов				Основное содержание по темам
		Авторская программа		Рабочая программа		
		10 класс	11 класс	10 класс	11 класс	
1	Некоторые сведения из планиметрии	12		12		
	1.1 Углы и отрезки, связанные с окружностью	4		4		Угол между касательной и хордой. Теоремы об отрезках, связанных с окружностью. Углы с вершинами внутри и вне круга. Вписанные, описанные четырехугольники.
	1.2. Решение треугольников	4		4		Теоремы о медиане, о биссектрисе треугольника. Формулы площади треугольника. Формула Герона.
	1.3. Кривые второго порядка	4		4		Теоремы Менелая и Чевы. Эллипс, гипербола и парабола.
2	Введение	3		3		Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом.

3	Параллельность прямых и плоскостей.	16		16		
	3.1.Параллельность прямых, прямой и плоскости	4		4		Параллельные прямые в пространстве.Паралл ельность трех прямых. Параллельность прямой и плоскости.
	3.2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми	4		4		Скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми. Признак скрещивающихся прямых.
	3.3.Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.	8		8		Свойства параллельныхплоско стей.Тетраэдр,парал лелепипед.Теорема о диагонали параллелепипеда. Задачи на построение сечений
4	Перпендикулярность прямых и плоскостей	17		17		
	4.1.Перпендикулярнос ть прямой и плоскости	5		5		Перпендикулярные прямые в пространстве. Признак пер пендикулярности прямой и плоскости
	4.2.Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	6		6		Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.
	4.3.Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	6		6		Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей.Трехгран ный угол. Многогранный угол.
5	Многогранники.	14		14		

	5.1.Понятие многогранника. Призма	3		3		Геометрическое тело. Призма.Площадь поверхности призмы.
	5.2.Пирамида	4		4		Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Площадь поверхности пирамиды
	5.3.Правильные многогранники	7		7		Симметрия в пространстве. Элементы симметрии правильных многогранников
6	Повторение.Решение задач	6		6		Взаимное расположение прямых и плоскостей в про странстве.Многогра нники.
7	Цилиндр, конус, шар.		16		16	
	9.1.Цилиндр, конус		7		7	Понятие цилиндра, конуса. Площадь поверхности цилиндра, конуса. Усеченный конус.
	9.2.Сфера		9		9	Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Площадь сферы.
8	Объемы тел		17		17	
	10.1.Объем призмы, цилиндра, пирамиды, конуса		10		10	Объем прямоугольного пара ллелепипеда, прямой приз мы,цилиндра,конуса. Вычисление объемов тел с помощью интеграла.
	10.2. Объем шара и площадь сферы		7		7	Объем шара, площадь сферы. Объемы шарового сегмента, слоя,сектора.

9	Векторы в пространстве		6		6	Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.
10	Метод координат в пространстве.		15		15	
	8.1. Координаты точки и координаты вектора		6		6	Прямоугольная система координат в пространстве. Простейшие задачи в координатах.
	8.2. Скалярное произведение векторов		9		9	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Угол между прямой и плоскостью.
11	Заключительное повторение		14		14	
	11.1. Многогранники		7		7	Вычисление элементов, площади поверхности, объемов призмы и пирамиды.
	11.2. Круглые тела		7		7	Вычисление объемов цилиндра, конуса, сферы. Вписанные и описанные тела.
	Итого	68	68	68	68	

Практическая часть программы: 10 класс контрольных работ-5;

11 класс контрольных работ-5.

6. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

Печатные пособия для учащихся

1. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый

и профил. уровни / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.].
– 18-е изд. – М.: Просвещение, 2009.

2. Математика. Сборник тестов по плану ЕГЭ 2015/Д.А.Мальцев, А.А.Мальцев, Л.И.Мальцев-Ростов н/Д: М.:Народное образование,2015.
3. ЕГЭ.Математика: типовые экзаменационные варианты:36 вариантов/под ред.И.В.Ященко.-М.Издательство «Национальное образование»,2015.

Печатные пособия для учителя

1. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10 - 11 классы.
- М., «Просвещение», 2010. Сост. Т.А.Бурмистрова.
2. Саакян С. М. Изучение геометрии в 10-11 классах: кн. для учителя / С. М. Саакян, В. Ф. Бутузов. – 4-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2010.
3. Семенко Е.А., Крупецкий С.Л. Задания для подготовки к ЕГЭ по математике. С1 уравнения. С2 Углы и расстояния в пространстве. Краснодар: Просвещение-Юг, 2013.
4. Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. – М., Просвещение, 2010.

Учебно-практическое оборудование

1. Типовой комплект учебного и учебно-наглядного оборудования для кабинета математики
 - мультимедиа проектор MiracleARS-26
 - экран GOLDVIEW
 - ПК- рабочее место (опт. привод, клавиатура, мышь, монитор)
 - Комплект инструментов классных для работы у доски (линейка, два угольника, транспортир, циркуль, указка)
 - Наборы геометрических тел (3 комплекта): набор геометрических прозрачных тел с сечением (разборный), набор геометрических тел демонстрационный, комплект по стереометрии (трансформирующийся)
2. Справочные таблицы постоянного пользования (настенные)
 - «Алфавит латинский»

- «Квадраты натуральных чисел от 11 до 99»
- «Простые числа до 997»
- «Формулы сокращенного умножения»
- «Условные обозначения по алгебре»
- «Условные обозначения по геометрии»
- «Формулы площадей и объемов фигур»
- «Формулы тригонометрии»

3. Портреты для кабинета математики 15 портретов выдающихся математиков (В. Виет, К.Ф. Гаусс, Д.Гильберт, Р. Декарт, Евклид, С.В. Ковалевская, А.Н. Колмогоров, Г.В. Лейбниц, Н.И. Лобачевский, М.В. Остроградский, Пифагор, А.Пуанкаре, Л. Эйлер, П.Л.Чебышев, П.Ферма)

4. Комплект CD для кабинета математики (компакт-диски)

1. Открытаяматематика. Планиметрия.
2. Открытая математика. Функции и графики.
3. Открытая математика. Стереометрия.
4. Уроки алгебры 7-8 класс КиМ
5. Уроки алгебры 9 класс КиМ
6. Уроки геометрии 9 классКиМ
7. Уроки геометрии 7 класс КиМ
8. Уроки геометрии 8 класс КиМ
9. Уроки алгебры 10-11 класс КиМ
- 10.Уроки геометрии 10 класс КиМ
- 11.Уроки геометрии 11 класс КиМ
- 12.Репетитор по математике КиМ 2006
- 13.1С: Репетитор. Математика + Варианты ЕГЭ 2006
- 14.Готовимся к ЕГЭ. Версия 2.0
- 15.Математика абитуриенту. Версия 2.0
- 16.Математика 5-6
- 17.Алгебра 7-9. Выпуск 2

18. Решаем задачи из учебника. Алгебра 9 класс.
 19. Алгебра и начала анализа 10- 11
 20. Алгебра и начала анализа. Итоговая аттестация выпускников
5. Комплект интерактивных учебных пособий «Наглядная математика»
1. 5 класс
 2. 6 класс
 3. Треугольники
 4. Графики функций
 5. Многоугольники
 6. Стереометрия
 7. Векторы
 8. Тригонометрические функции, уравнения и неравенства
 9. Многогранники. Тела вращения.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.edu.ru> - Федеральный портал Российское образование
2. <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал
3. <http://www.fipi.ru> – Федеральный институт педагогических измерений
4. <http://www.mathege.ru>- Открытый банк заданий по математике
5. <http://www.reshege.ru>- образовательный портал для подготовки к экзаменам
6. <http://school-collection.edu.ru>—единая коллекция ЦОР
7. http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com – сеть творческих учителей/сообщество учителей математики
8. <http://www.uroki.net/docmat.htm> - для учителя математики, алгебры и геометрии

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания №1
методического объединения
учителей математики, физики, ИВТ
МАОУ СОШ № 14 от 29.08.2017
Шмыкова Т.В.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР
_____ Исламова А.А.
от 30.08.2017