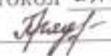


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Красногвардейская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано
директор школы
 Н.В. Архипова
29.08.2018



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии для 10-11 классов
Макаровой Марины Михайловны,
учителя математики
высшей квалификационной категории

Рассмотрено
на заседании ШМО
протокол 27.08.2018 № 1
 В.Н. Прядченко

Принято
на заседании Педсовета
протокол 28.08.2018 № 6

Пояснительная записка

Для продуктивной деятельности в современном мире требуется достаточно прочная математическая подготовка. Каждому человеку в своей жизни придется выполнять сложные расчеты, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. Кроме того основной задачей курса геометрии является необходимость обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни в современном обществе, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Данная рабочая программа разработана на основе Авторской программы и УМК Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева и др., с учетом требований федерального компонента государственных образовательных стандартов среднего общего образования, федерального базисного учебного плана 2004 года. Использован сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы.)/Сост.Т.А. Бурмистрова – М.:Просвещение, 2009 г. – 92 стр. (26-38 стр.) Содержание рабочей программы соответствует целям и задачам образовательной программы муниципального общеобразовательного учреждения «Красногвардейская средняя общеобразовательная школа». Учебники для 10-11 классов, принадлежащие УМК Л.С.Атанасяна и др., входят в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе и утверждены приказом по школе.

Основные особенности этой рабочей программы

1. Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики отводится по 4 часа в неделю в 10 и 11 классах, а по учебному плану школы по 3 часа на алгебру и 1 часу на геометрию, а так же по 1 часу на геометрию за счет компонента образовательного учреждения, т.е. по 2 часа в неделю на геометрию (всего по 68 часов).
2. Для итогового повторения и успешной подготовки к экзамену по математике, организуется повторение всех тем, изученных на старшей ступени.
3. Учебник «Геометрия, 10–11», авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Курс геометрии 10 класса включает в себя главы 1, 2, 3, 4 рассматриваемого учебника. Курс геометрии 11 класса включает в себя главы 5, 6, 7 рассматриваемого учебника.
4. Так как обучение ведется на базовом уровне, то материал, относящийся к профильному уровню, не изучается. Высвободившиеся часы используются на изучение тем: «Перпендикулярность прямых и плоскостей» - дополнительно 1 час, «Многогранники» - 4 часа; «Векторы в пространстве» - 4 часа; «Метод координат в пространстве» - 3 часа; «Цилиндр, конус, шар» - 4 часа; «Объемы тел» - 2 часа.

Учебно-тематический план.

10 класс.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:		Примерное количество часов на самостоятельные работы учащихся
			Уроки	Контроль-ные работы колич часов	
1.	Введение	3	3		1
2..	Параллельность прямых и плоскостей	15	13	2	2
3.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	19	18	1	3
4.	Многогранники	15	14	1	3
5.	Векторы в пространстве	9	8	1	1
6.	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	7	5	1	
	Итого:	68	62	6	10

Учебно-тематический план.

11 класс.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:		Примерное количество часов на самостоятельные работы учащихся
			уроки	Контроль-ные работы колич часов	
1.	Метод координат в пространстве	16	15	1	2
2..	Цилиндр, конус, шар	16	13	1	1
3.	Объемы тел	23	21	2	4
4.	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	13	10	1	2
	Итого:	68	63	5	9

Содержание тем учебного курса

10 класс

Введение (3 часа)

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель – сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, их использовании при решении стандартных задач логического характера, а также об изображениях точек, прямых и плоскостей на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве. В этой теме учащихся фактически впервые встречающихся здесь с пространственной геометрией. Поэтому важную роль в развитии пространственных представлений играют наглядные пособия: модели, рисунки, трехмерные чертежи и т. д. Их широкое привлечение в процессе обучения поможет учащимся легче войти в тематику предмета. В ходе решения задач следует добиваться от учащихся проведения доказательных рассуждений.

Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей (15 часов)

Основная цель – систематизировать наглядные представления учащихся об основных элементах стереометрии (точках, прямых, плоскостях); сформировать представление о взаимном расположении прямых и плоскостей в пространстве, о параллельности прямых и плоскостей в пространстве. Изучение темы начинается с беседы об аксиомах стереометрии. Все сообщаемые учащимся сведения излагаются на наглядной основе путем обобщения очевидных или знакомых им геометрических фактов. Целесообразно завершить беседу рассказом о роли аксиоматики в построении математической теории. Данная тема является опорной для дальнейшего изучения всего геометрического материала. Основной материал этой темы посвящен формированию представлений о возможных случаях взаимного расположения прямых и плоскостей, причем акцент делается на формирование умения распознавать эти случаи в реальных формах (на окружающих предметах, стереометрических моделях и т. п.). При решении стереометрических задач на вычисление длин отрезков особое внимание следует уделить осмысленному применению фактов из курса планиметрии.

Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей (19 часов)

Основная цель – дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве, ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями. В ходе изучения темы обобщаются и систематизируются знания учащихся о перпендикулярности прямых, перпендикуляре и наклонных, известные им из курса планиметрии. Постоянное обращение к знакомому материалу будет способствовать более глубокому усвоению темы. Постоянное обращение к теоремам, свойствам и признакам курса планиметрии при решении задач по изучаемой теме не только будет способствовать выработке умения решать стереометрические задачи данной тематики, но и послужит хорошей пропедевтикой к изучению следующих тем курса.

Глава 3. Многогранники (15 часов)

Основная цель – дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников. Учащиеся уже знакомы с такими многогранниками, как тетраэдр и параллелепипед. Теперь предстоит расширить представления о многогранниках и их

свойствах. В учебнике нет строгого математического определения многогранника, а приводится лишь некоторое описание, так как строгое определение громоздко и трудно не только для понимания учащимися, но и для его применения. Изучение многогранников нужно вести на наглядной основе, опираясь на объекты природы, предметы окружающей действительности. Весь теоретический материал темы откосится либо к прямым призмам, либо к правильным призмам и правильным пирамидам. Все теоремы доказываются достаточно просто, результаты могут быть записаны формулами. Поэтому в теме много задач вычислительного характера, при решении которых отрабатываются умения учащихся пользоваться сведениями из тригонометрии, формулами площадей

Глава 4. Векторы в пространстве(9 часов)

Основная цель – обобщить изученный в базовой школе материал о векторах на плоскости, дать систематические сведения о действиях с векторами в пространстве. Основное внимание уделяется решению задач, так как при этом учащиеся овладевают векторным методом.

11 класс.

Глава 5. Метод координат (16 ч)

Основная цель - сформировать умения применять координатный и векторный методы к решению стереометрических задач, нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- **знать** формулы координат вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число, скалярного, векторного произведения векторов.
- **уметь** применять формулы при решении задач.

Глава 6. Цилиндр, конус, шар (16 ч)

Основная цель - сформировать у учащихся знания об основных видах тел вращения. Развить пространственные представления на примере круглых тел, продолжить формирование логических и графических умений.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- **знать** и уметь определять виды круглых тел, взаимное расположение круглых тел и плоскостей, вписанных и описанных призм и пирамид,
- **уметь** применять формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей при решении задач.

Глава 7. Объемы тел (23 ч)

Основная цель - продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- **знать** формулы нахождения объемов многогранников и тел вращения.
- **уметь** применять формулы при решении задач.

Повторение (13 ч)

Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменных работ.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения курса геометрии обучающиеся должны:

знать/понимать

существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;

проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

описания реальных ситуаций на языке геометрии;

расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

решения геометрических задач с использованием тригонометрии

решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

РЕСУРСНАЯ БАЗА

1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).
2. Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии 10-11 классы, к учебному комплексу для 10-11 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-21).
3. Геометрия: учеб. для 10-11 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2016.
4. Зив Б.Г. Геометрия: дидактические материалы для 10 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2016.
5. Зив Б.Г. Геометрия: дидактические материалы для 11 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2017.

Дополнительная литература:

1. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2007;
2. Конструирование современного урока математики: кн. для учителя / С.Г. Манвелов. – М.: Просвещение, 2009.