

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Гиагинского района

«Средняя общеобразовательная школа №1»

Рассмотрено
на заседании МО
пр.№ 1 от 30.09.17г
Дир. Воробьева Е.В.

Согласовано
Зам. Директора по УВР
Сапельникова Н.Н.
Сапельникова Н.Н.

Утверждаю
Приказ
№ 127 от 01.09.2017г
Директор школы
Воробьева Е.В.
Воробьева Е.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

по геометрии

ДЛЯ 10 КЛАССА

на 2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон «Об Образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012
2. Закон Республики Адыгея от 27 декабря 2013 № 264 «Об Образовании в Республике Адыгея»
3. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования
4. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ МБОУ СОШ № 1 Гиагинского района
5. Учебный план МБОУ СОШ №1 Гиагинского района на 2017 -2018
6. Примерная программа основного общего образования по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании МО и Н РФ от 07.06.2005 г. № 03-1263).
7. Геометрия, 10-11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2015.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования

математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Выбор системы обучения и УМК по предмету для реализации рабочей программы основан на анализе образовательных потребностей учащихся и их родителей,. В соответствии с законом «Об образовании» основной целью является обеспечение высокого уровня преподавания предметов учебного плана, соответствующего условиям государственных стандартов образования и требованиям современного информационного общества:

- Соответствие УМК возрастным и психологическим особенностям учащихся;
- Соотнесенность с содержанием государственной итоговой аттестации;
- Завершенность учебной линии;
- Обеспечение преемственности образовательных программ на разных ступенях обучения;
- Возможность выбора современных подходов изучения литературы (деятельностный, коммуникативный и личностно-ориентированный).

Выбранный учебник для изучения на базовом уровне курса геометрии в 10 классе общеобразовательной школы соответствует федеральным компонентам Государственного стандарта общего образования по математике.

Геометрия, 10-11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2015. В соответствии с новым образовательным стандартом по математике в данный учебник внесены существенные дополнения, подготовленные С. Б. Кадомцевым и В. Ф. Бутузовым. Издание подготовлено под научным руководством академика А. Н. Тихонова. Учебник занял первое место на Всесоюзном конкурсе учебников по математике для средней общеобразовательной школы. Книга содержит 7 глав и 2 приложения, посвященные изображению пространственных фигур и об аксиомах геометрии. В изложении материала учебника сочетаются наглядность и строгая логика. Основные геометрические понятия вводятся на основе наглядных представлений, что делает учебник доступным для самостоятельного изучения школьниками.. В учебнике содержится богатый задачный материал. Наряду с основными задачами в конце каждой главы даны дополнительные (комплексные) задачи, которые важны для понимания красоты геометрии, для развития эвристического и логического мышления учащихся. Эти задачи, как и задачи повышенной трудности по каждому классу, дают возможность учителю организовать индивидуальную работу с учениками, проявляющими особый интерес к геометрии, развить и повысить этот интерес. Ко всем задачам даны ответы, а к наиболее трудным задачам также и указания по их решению.

Контрольные работы по геометрии: 10 класс: к учебнику Л.С.Атанасяна, В,Ф, Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия10-11» / Ю.П.Дудницын, В.Л.Кронгауз. – М.: Издательство «Экзамен», 2009

Геометрия: дидакт. материалы для 10 кл. / Б.Г.Зив. – М.: Просвещение, 2008.

Данное пособие содержит самостоятельные и контрольные работы, а также математические диктанты.

Поурочные разработки по геометрии: 10 класс / Сост. В.А.Яровенко. – М.: ВАКО, 2010. Книга предназначена для учителей, преподающих геометрию в 10—11 классах по учебнику авторов Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева, Л. С. Киселевой, Э. Г. Позняка. Она написана в соответствии с методической концепцией этого учебника, полностью соответствует ему как по содержанию, так и по структуре. Книга содержит контрольные и самостоятельные работы, карточки для устного опроса, комментарии и решения к наиболее сложным задачам, варианты тематического планирования.

Требования к уровню подготовки учащихся

Результаты изучения курса «Геометрии» (требования к уровню подготовки выпускников) полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов; освоения учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Учащиеся должны знать / понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

Содержание курса

Тема: «Введение» (3 часа)

Федеральный компонент государственного стандарта:

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Перпендикулярность прямых.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

Тема: «Параллельность прямых и плоскостей» (14 часов)

Федеральный компонент государственного стандарта: Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей, признаки и свойства.

Учащиеся должны уметь:

- описывать взаимное расположение прямых в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- строить простейшие сечения куба, тетраэдра;

Тема: «Перпендикулярность прямых и плоскостей» (17 часов)

Федеральный компонент государственного стандарта: Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Учащиеся должны уметь:

- описывать взаимное расположение плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

Тема: «Многогранники» (18 часов)

Федеральный компонент государственного стандарта:

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Сечения призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Учащиеся должны уметь:

- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач
- строить простейшие сечения призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

Тема: «Векторы в пространстве» (10 часов)

Федеральный компонент государственного стандарта:

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

Тема: «Повторение» (8 часов)

Федеральный компонент государственного стандарта: **Прямые и плоскости в пространстве.** Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Перпендикулярность прямых. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам. Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Сечения призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 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.

Рабочая программа рассчитана на 70 часов из расчета 2 часа в неделю в 10 классе

КОЛИЧЕСТВО УЧЕБНЫХ ЧАСОВ В СООТВЕТСТВИИ С УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

| | |
|---------------------|-----------------|
| I четверть | 16 часов |
| II четверть | 16 часов |
| III четверть | 20 часов |
| IV четверть | 18 часов |
| Всего | 70 часов |

Тематическое планирование по геометрии в 10 классе.2 часа в неделю. 70часов за год.

| № п/п | Тема урока | Дата проведения по плану | Дата проведения по факту |
|-------|---|--------------------------|--------------------------|
| | | | |
| 1. | Введение.(3 часа) Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом | | |
| 2. | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. Решение задач. | | |
| 3. | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. Решение задач. | | |
| 4. | Параллельность прямых и плоскостей(14 часов) Параллельность прямых, прямой и плоскости. | | |
| 5. | Параллельность прямых, прямой и плоскости. Решение задач. | | |
| 6. | Параллельность прямых, прямой и плоскости. Решение задач. | | |
| 7. | Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми | | |
| 8. | Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми | | |
| 9. | Параллельность плоскостей | | |
| 10. | Параллельность плоскостей | | |
| 11. | Тетраэдр и параллелепипед | | |
| 12. | Тетраэдр и параллелепипед | | |
| 13. | Решение задач «Параллельность плоскостей» | | |
| 14. | Решение задач «Тетраэдр и параллелепипед» | | |
| 15. | Решение задач «Построение сечений» | | |
| 16. | Решение задач по теме: «Параллельность прямых и плоскостей» | | |
| 17. | Контрольная работа № 1 по теме «Параллельность прямых и плоскостей» | | |
| 18. | Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов) Перпендикулярность прямой и плоскости. | | |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| 19. | Перпендикулярность прямой и плоскости. Решение задач. | | |
| 20. | Перпендикулярность прямой и плоскости. Решение задач. | | |
| 21. | Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью | | |
| 22. | Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью | | |
| 23. | Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Решение задач. | | |
| 24. | Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Решение задач. | | |
| 25. | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. | | |
| 26. | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Решение задач. | | |
| 27. | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Решение задач. | | |
| 28. | Решение задач по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей», «Перпендикулярные прямые в пространстве». | | |
| 29. | Решение задач по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей», «Параллельные прямые , перпендикулярные плоскости». | | |
| 30. | Решение задач по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей», «Признак перпендикулярности прямой и плоскости». | | |
| 31. | Решение задач по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей», «Теорема о трех перпендикулярах» | | |
| 32. | Решение задач по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей», «Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости» | | |
| 33. | Решение задач по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей». Обобщающий урок. | | |
| 34. | Контрольная работа № 2 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | | |
| 35. | Многогранники (18 часов) Понятие многогранника | | |
| 36. | Анализ контрольной работы. Призма. Понятие многогранника. | | |
| 37. | Призма. Правильная призма. | | |
| 38. | Призма. Площадь полной и боковой поверхности. | | |
| 39. | Пирамида. | | |
| 40. | Пирамида. Площадь полной и боковой поверхности. | | |
| 41. | Пирамида. Правильная пирамида. | | |
| 42. | Усеченная пирамида. | | |
| 43. | Усеченная пирамида. Площадь полной и боковой поверхности. | | |
| 44. | Правильные многогранники. Симметрия в пространстве. | | |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| 45. | Правильные многогранники. Виды правильных многогранников. | | |
| 46. | Правильные многогранники. Элементы симметрии многогранников. | | |
| 47. | Решение задач по теме «Многогранники», «Правильная призма» | | |
| 48. | Решение задач по теме «Многогранники», «Площадь полной и боковой поверхности призмы». | | |
| 49. | Решение задач по теме «Многогранники», «Прямая призма». | | |
| 50. | Решение задач по теме «Многогранники», «Площадь полной и боковой поверхности пирамиды». | | |
| 51. | Обобщающий урок по теме «Многогранники» | | |
| 52. | Контрольная работа № 3 по теме «Многогранники» | | |
| 53. | Векторы в пространстве (10 часов) Понятие вектора в пространстве | | |
| 54. | Сложение и вычитание векторов. | | |
| 55. | Умножение вектора на число. | | |
| 56. | Компланарные векторы | | |
| 57. | Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. | | |
| 58. | Решение задач по теме: «Понятие вектора в пространстве» | | |
| 59. | Решение задач по теме: «Сложение и вычитание векторов» | | |
| 60. | Решение задач по теме: «Компланарные векторы» | | |
| 61. | Решение задач по теме: «Правило параллелепипеда» | | |
| 62. | Решение задач по теме: «Векторы в пространстве» Обобщающий урок. | | |
| 63. | Повторение (8 часов) Решение задач «Параллельность прямых и плоскостей» | | |
| 64. | Решение задач «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | | |
| 65. | Итоговая контрольная работа | | |
| 66. | Анализ контрольной работы | | |
| 67. | Решение задач по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | | |
| 68. | Решение задач по теме: «Многогранники» | | |
| 69. | Решение задач по теме: «Многогранники» | | |
| 70. | Решение задач по теме: «Векторы в пространстве» | | |