

Министерство образования Республики Саха (Якутия) Муниципальное казенное учреждение «Муниципальный орган управления образования»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Бордонская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено :

на заседании МС

протокол № 1 от 29.08 2017г

согласовано:

заместитель директора

по учебной работе Спирова ЛН

« 29 » августа 2017г

Утверждено:

директор школы

(Григорьев ВТ)

« 29 » августа 2017г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО *геометрии*

на 2017 - 2018 учебный год

Степень обучения (класс) среднее (полное) общее образование 10 класс

(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов 68 ч

Уровень базовый

(базовый, профильный)

Учитель Иванова Саргылана Михайловна

Программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004 г №1089), сборник нормативных документов, Математика – М.: Дрофа, 2008г. программы общеобразовательных учреждений по математике с использованием рекомендаций авторской программы Л.С. Атанасяна. (Программа по геометрии, авт. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. в сборнике «Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова, изд. «Просвещение», 2010 г.).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа по геометрии для 10 класса составлена на основе Федерального компонента Государственного стандарта среднего общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерной программы для общеобразовательных учреждений по геометрии к УМК для 10-11 классов (составитель Бурмистрова Т. А.– М: «Просвещение», 2010. – с. 26-27).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 10 классе отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю. Рабочая программа по геометрии для 10 класса рассчитана на 67 часов, 1 урок подпадает 8 марта.

Цели изучения математики:

- **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 будущей профессиональной деятельности;
- **овладение** математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Отличительных особенностей рабочей программы по сравнению с примерной нет.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: поисковый, объяснительно-иллюстративный и репродуктивный. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Уровень обучения: базовый.

Формы промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных и зачётных работ.

Содержание обучения.

1. Введение (5ч).

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.

2. Параллельность прямых и плоскостей (19ч).

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.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (20ч).

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

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.

4. Многогранники (12ч).

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.

5. Векторы в пространстве (6ч).

6. Повторение. Решение задач (5ч).

Требования к математической подготовке учащихся

Уровень обязательной подготовки обучающихся:

- Уметь решать простые задачи по всем изученным темам, выполняя стереометрический чертеж.
- Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.

- Уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве.
- Уметь изображать основные многоугольники; выполнять чертежи по условию задач.
- Уметь строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды.
- Уметь решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).
- Уметь использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

Уровень возможной подготовки обучающихся:

- Уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы.
- Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении.
- Проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: исследования (моделирования) 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

В результате изучения геометрии в 10 классе ученик должен знать и уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;

- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников;

Литература

1. Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. - М., «Просвещение», 2009.
2. Бурмистрова Т.А. Геометрия. 10 - 11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. - М., «Просвещение», 2010.
3. Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по математике. - М., «Дрофа», 2002.
4. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике //»Вестник образования» - 2004 - № 14 - с.107-119.
5. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
6. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
7. <http://fipi.ru/>
8. <http://reshuege.ru/>

Календарно – тематическое планирование по геометрии в 10 классе

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Планируемый результат по разделу</i>	<i>Дата плановая</i>	<i>Дата фактическая</i>
1.	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	Знать аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей.	2.09	
2.	Некоторые следствия из аксиом.	Знать две теоремы, доказательство которых основано на изученных аксиомах стереометрии.	6.09	
3.	Некоторые следствия из аксиом.	Знать две теоремы, доказательство которых основано на изученных аксиомах стереометрии	9.09	
4.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	Уметь решать задачи на применение аксиом стереометрии и их следствий.	13.09	
5.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	Уметь решать задачи на применение аксиом стереометрии и их следствий.	16.09	

6.	Параллельность прямых, прямой и плоскости.	Знать понятие параллельных и скрещивающихся прямых, взаимное расположение двух прямых в пространстве.	20.09	
7.	Параллельность прямых, прямой и плоскости.	Знать понятие параллельности прямой и плоскости, признак параллельности прямой и плоскости.	23.09	
8.	Параллельность прямых, прямой и плоскости.	Сформировать навыки по применению изученных теорем при решении задач.	27.09	
9.	Параллельность прямых, прямой и плоскости.	Уметь решать задачи на использование изученных теорем	30.09	
10.	Параллельность прямых, прямой и плоскости.	Уметь решать задачи на использование изученных теорем	4.10	
11.	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	Знать определение скрещивающихся прямых. Уметь доказывать признак и свойство скрещивающихся прямых.	7.10	
12.	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	Уметь находить угол между прямыми в пространстве, Знать формулировку и доказательство теоремы о равенстве углов с сонаправленными сторонами.	11.10	

13.	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	Уметь решать задачи по данной теме.	14.10	
14.	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	Уметь решать задачи по данной теме.	18.10	
15.	Контрольная работа №1.1 по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости».	Уметь демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости».	21.10	
16.	Параллельность плоскостей.	Знать понятие параллельных плоскостей, признак параллельности двух плоскостей.	25.10	
17.	Параллельность плоскостей.	Уметь решать задачи на применение изученных свойств параллельных плоскостей	28.10	
18.	Тетраэдр и параллелепипед.	Знать понятие тетраэдра, уметь решать задачи, связанные с тетраэдром.	1.11	
19.	Тетраэдр и параллелепипед.	Сформировать навыки по решению	15.11	

		задач на применение свойств параллелепипеда.		
20.	Тетраэдр и параллелепипед.	Уметь решать задачи на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда	18.11	
21.	Тетраэдр и параллелепипед.	Уметь решать задачи на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда	22.11	
22.	Контрольная работа №1.2 по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед».	Уметь демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед».	25.11	
23.	Зачет №1.	Знать теоретические знания по теме, уметь продемонстрировать знание основных геометрических понятий и умение применять их на практике.	29.11	
24.	Перпендикулярность прямой и плоскости.	Знать понятие перпендикулярных прямых в пространстве, лемму о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой, теоремы, в которых устанавливается связь между параллельностью прямых и их	2.12	

		перпендикулярностью к плоскости.		
25.	Перпендикулярность прямой и плоскости.	Уметь решать задачи на применение признака перпендикулярности прямой и плоскости.	6.12	
26.	Перпендикулярность прямой и плоскости.	Знать и уметь доказывать теорему существования и единственности прямой, перпендикулярной плоскости.	9.12	
27.	Перпендикулярность прямой и плоскости.	Сформировать навыки решения основных типов задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	13.12	
28.	Перпендикулярность прямой и плоскости.	Сформировать навыки решения основных типов задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	16.12	
29.	Перпендикулярность прямой и плоскости.		20.12	
30.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	Сформировать навыки решения задач на применение теоремы о трех перпендикулярах.	23.12	
31.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и	Сформировать навыки решения задач, в которых используется угол	27.12	

	плоскостью.	между прямой и плоскостью.		
32.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	Сформировать навыки решения задач, в которых используется угол между прямой и плоскостью, а также задач на применение теоремы о трех перпендикулярах.	13.01	
33.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	уметь применять изученный теоретический материал на практике	17.01	
34.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	Уметь решать задачи с использованием теоремы о трех перпендикулярах.	20.01	
35.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	Уметь решать задачи на нахождение угла между прямой и плоскостью.	24.01	
36.	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	Знать понятия двугранного и его линейного угла, уметь решать задачи на применение этих понятий.	27.01	
37.	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	Знать понятия угла между плоскостями, определение перпендикулярных плоскостей, признак перпендикулярности двух плоскостей.	31.01	

38.	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	уметь применять свойства прямоугольного параллелепипеда в процессе решения задач.	3.02	
39.	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	Уметь применять свойства прямоугольного параллелепипеда в процессе решения задач.	7.02	
40.	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	Уметь применять свойства прямоугольного параллелепипеда в процессе решения задач.	10.02	
41.	Контрольная работа №2.1 по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости».	Уметь демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	14.02	
42.	Зачет №2.	Знать теоретические знания по теме, демонстрация усвоения основных геометрических понятий и умение применять их на практике.	17.02	
43.	Понятие многогранника. Призма.	Знать понятие многогранника, призмы и их элементов.	21.02	
44.	Понятие многогранника. Призма.	Уметь решать задачи на применение формулы для вычисления площади поверхности прямой призмы.	24.02	

45.	Понятие многогранника. Призма.	Уметь решать задачи на применение формулы площади боковой поверхности призмы.	28.02	
46.	Пирамида.	Знать понятие пирамиды, уметь решать задачи, связанные с пирамидой.	3.03	
47.	Пирамида.	Уметь решать задачи на нахождение площади боковой поверхности правильной пирамиды.	7.03	
48.	Пирамида.	Уметь решать задачи на вычисление площади поверхности произвольной пирамиды.	10.03	
49.	Пирамида.	Уметь демонстрировать изученный материал при выполнении самостоятельной работы на вычисление элементов и площади поверхности правильной пирамиды.	14.03	
50.	Правильные многогранники.	Знать понятие «правильного многогранника», уметь решать задачи с правильными многогранниками.	17.03	
51.	Правильные многогранники.	Знать понятие «правильного многогранника», уметь решать задачи с правильными	21.03	

		многогранниками.		
52.	Правильные многогранники.	Знать понятие «правильного многогранника», уметь решать задачи с правильными многогранниками.	24.03	
53.	Контрольная работа №3.1 по теме «Многогранники».	Уметь демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Многогранники».	4.04	
54.	Зачет №3 по теме «Многогранники».	Знать теоретические знания по теме, демонстрация усвоения основных геометрических понятий и умение применять их на практике.	7.04	
55.	Понятие вектора. Равенство векторов	Знать определение вектора в пространстве, его длины. Уметь на модели параллелепипеда находить сонаправленные, противоположные, равные векторы.	11.04	
56.	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	Знать правила сложения и вычитания векторов. Уметь находить сумму и разность векторов с помощью правила треугольника и многоугольника.	14.04	
57.	Умножение вектора на	Знать, как определяется умножение	18.04	

	число.	вектора на число. Уметь выразить один из коллинеарных векторов через другой.		
58.	Компланарные векторы	Знать определение компланарных векторов. Уметь на модели параллелепипеда находить компланарные векторы.	21.04	
59.	Правило параллелепипеда.	Знать правило параллелепипеда. Уметь выполнять сложение трех некомпланарных векторов с помощью правила параллелепипеда.	25.04	
60.	Контрольная работа №4.1 по теме «Векторы в пространстве».	Уметь демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Векторы в пространстве».	28.04	
61.	Итоговое повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия.	Знать теоретический материал, уметь его обобщать и систематизировать, а также уметь решать задачи по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия».	2.05	
62.	Параллельность прямых и плоскостей.	Знать теоретический материал, уметь его обобщать и систематизировать, а также уметь	5.05	

		решать задачи по теме «Параллельность прямых и плоскостей».		
63.	Теорема о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью.	Знать теоретический материал, уметь его обобщать и систематизировать, а также уметь решать задачи на вычисление площадей поверхностей призмы, пирамиды.	12.05	
64.	Многогранники.	Знать теоретический материал, уметь его обобщать и систематизировать, а также уметь решать задачи на вычисление площадей поверхностей призмы, пирамиды.	16.05	
65.	Обобщение и систематизация.	Знать теоретический материал, уметь его обобщать и систематизировать, а также уметь решать задачи по всем темам стереометрии 10 класса.	19.05	
66.	Итоговая контрольная работа	Уметь демонстрировать теоретические и практические знания	23.05	
67.	Решение задач из открытого банка ГИА	Уметь решать различные задачи стереометрии	26.05	

68.	Решение задач из открытого банка ГИА	Уметь решать различные задачи стереометрии	30.05	
-----	--------------------------------------	--	-------	--