

Республика Саха (Якутия), МР «Сунтарский улус(район)»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сунтарская средняя общеобразовательная школа №2 им.И.С.Иванова с дошкольными группами»

Рассмотрено на заседании МО маттехнологии: _____ Егорова М.Е. «31 августа» 2016 г.	Согласовано: заместителем директора по учебной части _____ «31 августа» 2016 г. Данилова И.Е.	Утверждено: директор школы _____ «31 августа» 2016 г. Иванов В.Р.
--	--	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ

Учитель: Егорова М.Е

Предмет: геометрия

Год реализации программы: 2016/ 2017 учебный год

Класс: 10

Общее количество часов по плану: 68 часов

Количество часов в неделю: 2 часа

**Рабочая программа
к учебнику Погорелова А.В. «Геометрия, 10-11»,
10 класс (базовый уровень)**

Пояснительная записка.

Рабочая программа создана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта общего образования 2005г,
- программы по геометрии (для 10-11 классов) А.В.Погорелова, опубликованной в учебном издании: «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова.: М. Просвещение. 2011г;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016-2017 учебный год,
- примерного тематического планирования учебного материала А.В.Погорелова,
- методических рекомендаций по преподаванию геометрии в общеобразовательных учреждениях в связи с переходом на ФБУП 2005г. от 30.06.2005.№373 БУП РС (Я)2005г

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжает и получает развитие содержательная линия *«Геометрия»*. В рамках указанной содержательной линии решаются следующие задачи:

изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Цели

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.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного

изучения геометрии на этапе среднего общего образования отводится **68** часов из расчета 2 часа в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания геометрического 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.

Тематическое планирование составлено к УМК Погорелова А.В. «Геометрия, 10-11», М. «Просвещение», 2014 года на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля:

Самостоятельная работа, контрольная работа, зачёт, работа по карточке.

Технические средства обучения

Компьютер, медиапроектор

Тематическое планирование

(2 ч в неделю, всего 68 час).

§ 1. Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия (7 часов)

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 (13 часов)

Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых. Признак параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности плоскостей. Существование плоскости, параллельной данной плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур на плоскости.

§ 3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (21 часов)

Перпендикулярность прямых в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Построение перпендикулярных прямой и плоскости. Свойства перпендикулярных прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Признак перпендикулярности плоскостей. *Расстояние между скрещивающимися прямыми.*

§ 4. Декартовы координаты и векторы в пространстве (19 часа)

Тематическое повторение (8 часов)

Введение декартовых координат в пространстве. Расстояние между точками. *Преобразование симметрии в пространстве. Симметрия в природе и на практике.*

Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью

Угол между плоскостями. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Уравнение сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы в пространстве (модуль вектора, равенство векторов, угол между векторами). Действия над векторами в пространстве (сложение векторов, умножение векторов на число, скалярное произведение векторов). Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным.

Требования к уровню подготовки десятиклассников

ГЕОМЕТРИЯ

В результате изучения математики в старшей школе ученик должен

знать/понимать:

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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;

идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Уметь:

соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;

Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений:

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, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;

применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;

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 длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Список литературы

13. А.В. Погорелов. Геометрия: Учеб. для 10-11кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2015.

4. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009.

5. А.Д. Александров, А.Л. Вернер, В.И. Рыжик. Геометрия: Учеб. для 10–11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2010.

Геометрия 10 класс
Учебник Погорелова А.В. «Геометрия 10 -11 классы»
(2 ч в неделю, всего 68ч)

	тема	Кол-во часов	Дата		ИКТ, оборудование к практической работе	цель
			план	фактически		
Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия (7 ч)						
1 2	Аксиомы стереометрии. Существование плоскости проходящей через данную прямую и данную точку	2ч	2.09 6.09		Виртуальная школа «Кирилл и Мефодия» уроки геометрии	Знать аксиомы планиметрии; уметь использовать аксиомы при решении задач
3 4	Пересечение прямой с плоскостью. Существование плоскости, проходящей через три данные точки.	2ч	9.09 13.09		Виртуальная школа «Кирилл и Мефодия» уроки геометрии	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач
5 6	Разбиение пространства плоскостью на два полупространства. Решение задач	2ч	16.09 20.09		Виртуальная школа «Кирилл и Мефодия» уроки геометрии	Уметь использовать теоретический материал при решении задач
7	Контрольная работа №1	1	23.09			
Параллельность прямых и плоскостей (13)						
8 9	Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых	2	27.09 30.09		Виртуальная школа «Кирилл и Мефодия» уроки геометрии	Знать доказательные задачи. Уметь доказывать основные теоремы.
10 11	Признак параллельности прямой и плоскости. Решение задач.	2	4.10 7.10		Виртуальная школа «Кирилл и Мефодия» уроки геометрии. Раздаточный дифференцированный материал	Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости. Уметь применять теоремы при решении задач
12	Контрольная работа №2	1	11.10			
13 14	Признак параллельности плоскостей. Существование	5ч	14.10 18.10		Виртуальная школа «Кирилл и Мефодия» уроки геометрии	Знать возможные случаи взаимного расположения двух

15	плоскости, параллельной данной плоскости. Свойства параллельных плоскостей.		21.10			плоскостей. Уметь применять теоремы при решении задач.
16			25.10			
17			28.10			
18	Изображение пространственных фигур на плоскости. Решение задач.	2ч	8.11		Раздаточный дифференцированный материал	Знать конструкцию параллельного проектирования точки и фигуры на плоскости. Свойства параллельного проектирования
19			11.11			
20	Контрольная работа №3	1	15.11			Уметь применять теоремы при решении задач.
Перпендикулярность прямых и плоскостей (21 ч)						
21	Перпендикулярность прямых в пространстве.	2ч	18.11		Виртуальная школа «Кирилла и Мефодия» уроки геометрии	Знать понятие перпендикулярности двух прямых.
22			22.11			
23	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	4ч	25.11		Виртуальная школа «Кирилла и Мефодия» уроки геометрии	Знать теорему о признаке перпендикулярности прямой и плоскости.
24			29.11			
25			2.12			
26			6.12			
27	Построение перпендикулярных прямой и плоскости. Свойства перпендикулярной прямой и плоскости.	3ч	9.12		Виртуальная школа «Кирилла и Мефодия» уроки геометрии	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач
28			13.12			
29			16.12			
30	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Решение задач	4ч	20.12		Виртуальная школа «Кирилла и Мефодия» уроки геометрии	Знать понятие расстояния от точки до плоскости и теорему
31			23.12			
32			23.12			
33			13.01			
34	Контрольная работа №4	1	27.12			
35	Признак перпендикулярности плоскостей.	2ч	17.01		Виртуальная школа «Кирилла и Мефодия» уроки геометрии	Знать понятие перпендикулярных плоскостей. Уметь использовать при решении задач
36			20.01			

37 38	Расстояние между скрещивающимися прямыми	2ч	24.01 27.01		Виртуальная школа «Кирилла и Мефодия» уроки геометрии	Знать понятие общего перпендикуляра двух скрещивающихся прямых и расстояние между ними.
39 40	Применение ортогонального проектирования в техническом черчении. Решение задач	2ч	31.01 3.02		Раздаточный дифференцированный материал	Уметь использовать теоремы при решении задач
41	Контрольная работа №5	1	7.02			
Декартовы координаты и векторы в пространстве (19 ч)						
42 43 44	Введение декартовых координат в пространстве. Расстояние между точками. Координаты середины отрезка	3ч	10.02 14.02 17.02		Раздаточный дифференцированный материал	Знать понятие системы координат точки в пространстве. Знать формулы . расстояние между точками и координаты середины отрезка. Уметь использовать формулы при решении задач
45 46	Преобразование симметрии в пространстве. Симметрия в природе и на практике	2ч	21.02 24.02			Знать понятие симметрии в пространстве
47 48	Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве	2ч	28.02 3.03			Знать понятие движения на плоскости
49	Подобие пространственных фигур	1ч	7.03			Знать преобразование гомотетии в пространстве.
50 51 52	Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Решение задач	3ч	10.03 14.03 17.03		Раздаточный дифференцированный материал	Знать понятие углов между пересекающимися или скрещивающимися прямыми
53	Контрольная работа №6	1	21.03			
54 55 56	Угол между плоскостями. Площадь ортогональной проекции многоугольника	3ч	24.03 4.04 7.04			Знать понятие угла между плоскостями; как строить угол между плоскостями
57	Векторы в пространстве.	3ч	11.04		Раздаточный	Знать понятие вектора в

58	Действие над векторами в пространстве. Решение задач		14.04		дифференцированный материал	пространстве и действие над векторами в пространстве.
59			18.04			
60	Контрольная работа №7	1ч	21.04			
Итоговое повторение 8 ч						
61	Аксиомы стереометрии	2	25.04		По записи из текстов ЕГЭ СД «Новая школа» Геометрия 10-11 классы	Уметь проводить рассуждения при решении задач.
62			28.04			
63	Параллельность прямых и плоскостей	2	2.05		По записи из текстов ЕГЭ СД «Новая школа» Геометрия 10-11 классы	Уметь использовать полученные знания при решении задач
64			5.05			
65	Перпендикулярность прямых и плоскостей	2	12.05		По записи из текстов ЕГЭ	Уметь проводить рассуждения при решении различных задач.
66			16.05			
67	Контрольная работа	2	19.05		Итоговая контрольная работа №8	
68			23.05			
	Итоговый урок	1	26.05			