

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2»
с.п. Кахун Урванского муниципального района КБР.**

Рассмотрена
На заседании МО
математики, физики
и информатики

Согласована
зам. директора по УВР

Пшибиева Ф.Ш.

Утверждаю
Директор МКОУ СОШ №2 с.Кахун

_____/Гетоков Х.Х./
Пр. №88 «_30_» август 2017г

Протокол №_1_
«_28_» август_2017г.

Руководитель МО

_____/ Тарчекова Ж.Д../

Рабочая учебная программа

Математика

(образовательная область)

Геометрия

(наименование учебного курса)___

II ступень 9 «А» класс

(ступень образования, класс)

на 2017-2018 учебный год

Тарчекова Жанета Даудиевна

(Ф.И.О. учителя)

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе нормативных документов:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089;
2. Примерной программы, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта. Стандарт основного общего образования по математике. //Вестник образования России. 2004. №12 с.107-119;
3. Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
4. Авторской программы по геометрии Л.С.Атанасяна входящей в «Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Геометрия», составитель: Т.А. Бурмистрова. М.: Просвещение, 2011. – 95 с.;
5. Учебным планом МКОУ СОШ №2 с.п. Кахун за 2017-2018 учебный год.

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.

Программа направлена на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Изучение программного материала дает возможность учащимся:

- осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- получить представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
- усвоить систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;
- приобрести опыт дедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- научиться решать задачи на доказательство, вычисление и построение;

- овладеть набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических и стереометрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);
- приобрести опыт применения аналитического аппарата (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 9 классе отводится 2 ч в неделю, всего 68 ч.

Уровень обучения – базовый.

В курсе геометрии 9-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Учащиеся дополняют знания о треугольниках сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольниках, основанных на теоремах синусов и косинусов. Даются систематизированные сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной. Особое место занимает решение задач на применение формул. Даются первые знания о движении, повороте и параллельном переносе. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Литература

- Атанасян, Л. С. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений [Текст] / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов. - М.: Просвещение, 2014.
- Атанасян, Л. С. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя [Текст] / Л. С. Атанасян. - М.: Просвещение, 2011.
- Зив, Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 9 кл. [Текст] / Б. Г. Зив. - М.: Просвещение, 2011.
- А.И.Ершова, В.В.Голобородько Геометрия и алгебра 9 класс. Самостоятельные и контрольные работы .9 класс. Илекса 2013.

Интернет-ресурсы:

- Федеральный институт педагогических измерений www.fipi.ru
- Федеральный центр тестирования www.rustest.ru
- РосОбрНадзор www.obrnadzor.gov.ru
- Российское образование. Федеральный портал edu.ru
- Федеральное агентство по образованию РФ ed.gov.ru
- Федеральный совет по учебникам Министерства образования и науки Российской Федерации <http://fsu.edu.ru>
- Открытый банк заданий по математике <http://www.mathgia.ru:8080/or/gia12/Main.html?view=TrainArchive>
- Сеть творческих учителей <http://www.it-n.ru/>

Требования к уровню подготовки учащихся.

Знать/понимать:

- ☐ значение геометрии 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 геометрии, для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии;
- ☐ универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- ☐ вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Уметь:

- ☐ пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- ☐ распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- ☐ изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- ☐ вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- ☐ решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- ☐ проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- ☐ решать простейшие планиметрические задачи в пространстве

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Содержание курса геометрии 9 класса включает следующие тематические блоки:

№	Тема	Количество часов	Контрольных работ
	Векторы	8	
2	Метод координат	10	1
2	Соотношения между углами и сторонами треугольника	11	1
3	Длина окружности и площадь круга	12	1
4	Движения	8	1
5	Начальные сведения из стереометрии	8	
	Об аксиомах планиметрии	2	
6	Повторение. Решение задач по курсу геометрии 7-9	9	1
	Итого	68 ч	6

Повторение. Векторы и метод координат - 18 часов

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.

Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач. Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. 11 часов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

Длина окружности и площадь круга - 12 часов

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности.

Площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 2 n -угольника, если дан правильный n -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

Движения - 8 часов

Отражение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений. Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками.

При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач. Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

Начальные сведения из стереометрии- 8 часов

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

Об аксиомах планиметрии – 2 часа

Повторение. Решение задач 9 часов: повторить и обобщить знания и умения, учащихся через решение задач

Принятые сокращения в календарно-тематическом планировании:

Типы уроков:

- УСиОЗ—урок систематизации и обобщение знаний
- УПЗиУ — урок проверки знаний.
- КУ — комбинированный урок.

Календарно – тематическое планирование
Геометрия 9 класс
Предметная линия учебников авт. Л. С. Атанасяна и др.
2 часа в неделю, 68 часов за год.

Дата проведения		№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов	Примечание
план	факт					
05.09.17 07.09.17		1,2	Повторение	КУ	2	
		Глава IX. ВЕКТОРЫ			8	
		§ 1. Понятие вектора			2	
12.09.17		3	Понятие вектора. Равенство векторов (п.76, п.77)	КУ	1	
14.09.17		4.	Понятие вектора. Откладывание вектора от данной точки (п. 77)	КУ	1	
			2. Сложение и вычитание векторов		3	
19.09.17		5.	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Сумма нескольких векторов (п.п.79,80,81)	1	1	
21.09.17		6.	Вычитание векторов (п.82)	КУ	1	
26.09.17		7.	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов» (п.п.79-82) <i>Самостоятельная работа (10 мин.)</i>	КУ	1	
			§ 3. Умножение вектора на число. Применение векторов.		3	
28.09.17		8.	Произведение вектора на число. Свойства произведения (п. 83).	КУ	1	
03.10.17		9.	Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции (п.п. 84, 85).	КУ	1	
05.10.17		10.	Применение векторов к решению задач (п.83 – 85). <i>Самостоятельная работа (15 мин.)</i>	КУ	1	
		Глава X. МЕТОД КООРДИНАТ			10	
			§ 1. Координаты вектора		2	
10.10.17		11	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам (п. 86)	КУ	1	
12.10.17		12.	Координаты вектора. Координаты коллинеарных векторов (п. 87, № 927)	КУ	1	
..			§ 2. Простейшие задачи в координатах		2	
17.10.17		13.	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Координаты середины отрезка (п. п.88, 89)	КУ	1	
19.10.17		14.	Вычисление длины вектора. Расстояние между двумя точками. Применение метода координат к решению задач (п. 89, продолжение)	КУ	1	

			§ 3. Уравнения окружности и прямой		3	
24.10.17		15.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности (п.п.90,91)	КУ	1	
26.10.17		16.	Уравнение прямой (п. 92)	КУ	1	
31.10.17		17.	Решение задач по теме «Уравнения окружности и прямой» (п.п. 90-92). <i>Самостоятельная работа (15 мин.)</i>	КУ	1	
			Решение задач		2	
09.11.17		18.	Решение задач по теме «Векторы. Координаты вектора» (п.п. 76-89)	КУ	1	
14.11.17		19.	Обобщение знаний по теме «Векторы. Метод координат» (п.п. 76-92)	УСиО З	1	
16.11.17		20.	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат»	УПЗ	1	
		Глава XI. СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА. СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ.			11	
			§ 1. Синус, косинус, тангенс угла		3	
21.11.17		21.	Единичная полуокружность. Синус, косинус, тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество (п.п. 93-94)	Урок-лекция	1	
23.11.17		22.	Формулы приведения (п. 94, продолжение)	КУ	1	
28.11.17		23.	Формулы для вычисления координат точки (п. 95)	КУ	1	
			§ 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника		4	
30.11.17		24.	Проверочная работа по теме «Синус, косинус, тангенс угла» (15 мин.) Теорема о площади треугольника (п. 96)	КУ	1	
05.12.17		25.	Теорема синусов. Теорема косинусов (п.п. 97, 98)	Урок-лекция	1	
07.12.17		26.	Решение треугольников (п.99)	КУ	1	
12.12.17		27.	Решение треугольников. Измерительные работы. (п.п. 99-100).	Урок-практикум	1	
			§ 3. Скалярное произведение векторов		2	
14.12.17		28.	Проверочная работа по теме «Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников» (20 мин.) Угол между векторами. Скалярное произведение векторов (п.п. 101,102)	КУ	1	

19.12.17		29.	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов. (п.п. 103,104)	КУ	1	
21.12.17		30.	Решение задач. Обобщение знаний по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» (п.п. 93-104)	УСиОЗ	1	
26.12.17		31.	Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	УПЗ	1	
		Глава XII. ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА			12	
			§ 1. Правильные многоугольники		4	
28.12.17		32.	Правильный многоугольник (п. 105)	КУ	1	
11.01.18		33.	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности (п.п. 106-108)	Урок-лекция	1	
16.01.17		34.	Решение задач (п.п.105-108).	КУ	1	
18.01.18		35.	Построение правильных многоугольников. (п.109)	Урок - практикум	1	
23.01.18		36.	Решение задач по теме «Правильные многоугольники» (п.п. 105-109) Самостоятельная работа (10 мин.)	КУ	1	
			§ 2. Длина окружности и площадь круга		4	
25.01.17		37.	Длина окружности (п. 110)	КУ	1	
30.01.18		38.	Длина окружности. Решение задач (п. 110)	КУ	1	
01.02.18		39.	Площадь круга. Площадь кругового сектора (п.п.111,112)	КУ	1	
06.02.18		40.	Площадь круга. Площадь кругового сектора. Решение задач (п.п.111,112)	КУ	1	
08.02.18		41.	Решение задач. Обобщение знаний по теме «Длина окружности и площадь круга» (п.п.110-112) Самостоятельная работа (10 мин.)	УСиОЗ	1	
13.02.18		42.	Решение задач. Обобщение знаний по теме «Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга» (п.п.105-112)	УСиОЗ	1	
15.02.18		43.	Контрольная работа № 4 по теме «Правильные многоугольники. Длина	УПЗ	1	

			<i>окружности и площадь круга»</i>			
			Глава XIII. ДВИЖЕНИЯ		8	
			§ 1. Понятие движения		3	
20.02.18		44.	Отображение плоскости на себя. Центральная и осевая симметрии (п.п. 113)	КУ	1	
22.02.18		45.	Понятие движения. Свойства движения (п.114)	КУ	1	
27.02.18		46.	Решение задач (п.п.113,114) Самостоятельная работа (10 мин.)	КУ	1	
			§ 2. Параллельный перенос и поворот		3	
01.03.18		47.	Параллельный перенос (п. 116)	КУ	1	
06.03.18		48.	Поворот (п. 117)	КУ	1	
13.03.18		49.	Решение задач (п.п.116,117) Самостоятельная работа (10 мин.)	КУ	1	
15.03.18		50	Решение задач. Обобщение знаний по теме «Движения»	УСиОЗ	1	
20.03.18		51.	Контрольная работа № 4 по теме «Движения»	УПЗ	1	
			Глава XIV. НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ СТЕРЕОМЕТРИИ.		8	
			§ 1. Многогранники		4	
22.03.18		52.	Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Площадь поверхности призмы. (п.п. 118-120, №1186)	КУ	1	
03.04.18		53.	Параллелепипед. Сечение параллелепипеда (п.121, № 1188)	КУ	1	
05.04.18		54.	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы (п.п. 122,123, № 1198)	КУ	1	
10.04.18		55.	Пирамида. Правильная пирамида. Сечение пирамиды. Площадь поверхности, объем пирамиды (п. 124, №№ 1205,1206, 1210)	КУ	1	
			§ 2. Тела и поверхности вращения		4	
12.04.18		56.	Цилиндр. Площадь поверхности и объем цилиндра (п. 124).	КУ	1	
17.04.18 /		57.	Конус. Площадь поверхности и объем конуса (п. 124).	КУ	1	
19.04.18		58.	Сфера и шар. Площадь поверхности и объем шара	КУ	1	
24.04.18		59.	Обобщение знаний по теме «Начальные сведения из стереометрии». Проверочная работа (30 мин.)	УСиОЗ	1	
			Об аксиомах планиметрии	2	2	
26.04.18		60.	Аксиомы планиметрии	УСиОЗ	1	
01.05.18		61.	Некоторые сведения о развитии геометрии	Урок - конфер	1	

				енция		
			Повторение. Решение задач	9	9	
03.05.18		62.	Параллельный прямые	КУ	1	
08.05.18		63.	Треугольники.	КУ	1	
10.05.18		64.	Четырехугольники	КУ	1	
15.05.18		65.	Окружность. Многоугольники	КУ	1	
17.05.18		66.	Векторы. Метод координат. Движения	КУ	1	
22.05.18		67.	<i>Контрольная работа № 5 итоговая</i>	УПЗ	1	
24.05.18		68.	Решение задач тренировочных и демонстрационных вариантов ГИА	КУ	1	