

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 11
города Невинномыска Ставропольского края

Календарно- тематическое планирование на 2018-2019 учебный год,
составленное учителями математики
принято на заседании педагогического совета школы
протокол № 1 от « 31 » августа 2018 года

Рабочая программа (приложение к основной образовательной программе МБОУ СОШ № 11)

По предмету геометрия

Класс ____ 10 _____

Количество часов по программе __70__

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 года № 1089 в редакции приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 03 июня 2008 года, № 164, от 31 августа 2009 года, № 320, от 19 октября 2009 года, № 427, от 10 ноября 2011 года № 2643, от 24 января 2012 года № 39, от 31 января 2012 года № 69, от 23 июня 2015 года № 609, и от 07 июня 2017 года № 506(для 8-11 классов). примерной программы для общеобразовательных учреждений Сборник “Программы для общеобразовательных школ 10,11 классы”/ Сост. Т.А. Бурмистрова, М. Просвещение; 2-е изд. – 2015г.

На изучение геометрии отводится 2 часа в неделю, всего 70 часов в год.

Цель:

Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин и продолжения образования,

Задачи:

- **развивать** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- **развивать** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования математических методов,
- **воспитать** средствами математики, понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Планируемые результаты

На уровне планируемых предметных результатов:

Обучающийся научится

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- 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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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.

Содержание учебного предмета, курса геометрии.

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1.	Введение (аксиомы стереометрии и их следствия)	5
2.	Параллельность прямых и плоскостей.	19
3.	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	20
4.	Многогранники	12
5.	Векторы в пространстве	7
6.	Повторение.	7

Нормы контрольных работ

Виды деятельности	10класс
Контрольная работа	5
Административных Входная, полугодовая , итоговая	3
Всего	8

Технологический компонент.

Методы и формы работы технологии

Методы и формы работы.

- объяснительно-иллюстративный метод;
- репродуктивный метод;
- метод проблемного изложения;
- частично-поисковый метод;
- исследовательский метод.

Технологии

- проблемного обучения;
- технологии уровневой дифференциации;
- здоровьесберегающие технологии;
- ИКТ технологии.

КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Название темы урока	Основные понятия, термины	Цели и задачи обучения	№ недели
Введение (аксиомы стереометрии и их следствия)				
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	<i>Плоскость, аксиома</i>	Изучить основные аксиомы плоскости	1 неделя 01-08 сентября
2	Некоторые следствия из аксиом		Умение доказывать некоторые следствия из аксиом	
3	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий		Выработать навыки применения аксиом стереометрии и их следствий при решении задач	2 неделя 10-15 сентября
4	Административная входная контрольная работа			
5	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	<i>Скрещивающиеся прямые</i>	Изучить взаимное расположение двух прямых в пространстве. Ввести понятие параллельных и скрещивающихся прямых	3 неделя 17-12 сентября
Параллельность прямых и плоскостей				
6	Параллельность прямой и плоскости.			
7	Параллельность прямой и плоскости.	<i>Параллельность прямой и плоскости</i>	Изучить возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве Выработать навыки решения задач на параллельность прямой и плоскости	4 неделя 24-29 сентября
8	Решение задач на параллельность прямой и плоскости			
9	Решение задач на параллельность прямой и плоскости			5 неделя 01-06 октября
10	Решение задач на параллельность прямой и плоскости			
11	Скрещивающиеся прямые.		Изучить признак скрещивающихся прямых и теорему о проведении через одну из скрещивающихся прямых плоскости, параллельной другой прямой и применять их на практике Изучить теорему об углах с сонаправленными сторонами и применять ее при решении задач	6 неделя 08-13 октября
12	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.			
13	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости»		Повторить теорию, подготовить учащихся к контрольной работе.	7 неделя 15-20 октября
14	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости»			
15	Контрольная работа «Параллельность прямой и плоскости»		Контроль знаний учащихся	8 неделя 22-29 октября
16	Анализ контрольной работы. Параллельные плоскости.		Ввести понятие параллельных плоскостей, уметь доказывать признак параллельности двух плоскостей, теорему существования и единственности плоскости, параллельной	
17	Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей.		проходящей через данную точку пространства, изучить свойства параллельных плоскостей	9 неделя 06-10 ноября
18	Тетраэдр. Параллелепипед.	<i>Тетраэдр, параллелепипед</i>	Ввести понятие тетраэдра, параллелепипеда, рассмотреть свойства ребер, граней, диагоналей параллелепипеда.	
19	Тетраэдр. Параллелепипед.	<i>Сечение</i>	Сформировать навык решения простейших задач на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда	10 неделя 12-17 ноября
20	Задачи на построение сечений.			
21	Задачи на построение сечений.		Повторить и обобщить знания учащихся	11 неделя 19-24 ноября
22	Задачи на построение сечений.			
23	Задачи на построение сечений.		Выработать навыки решения задач	12 неделя 26.11-01 декабря
24	Контрольная работа «Параллельность плоскостей»		Контроль знаний учащихся	

Перпендикулярность прямых и плоскостей				
25	Перпендикулярные прямые в пространстве. Анализ к/р.		Доказать лемму о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой. Дать определение прямой, перпендикулярной к плоскости. Доказать признак перпендикулярности прямой и плоскости и уметь применять его при решении задач	13 неделя. 03-08 декабря
26	Признак перпендикулярности прямой и плоскости			
27	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости		Доказать теоремы существования и единственности прямой, перпендикулярной к плоскости	14 неделя 10-15 декабря
28	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости		Сформировать навык применения изученных теорем к решению задач	
29	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости			15 неделя 17-22 декабря
30	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости			
31	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.	<i>Наклонная, проекция наклонной Прямоугольная проекция фигуры</i>	Ввести понятие расстояния от точки до плоскости, перпендикуляра к плоскости из точки, наклонной, проведенной из точки к плоскости, основания наклонной, проекции наклонной. Рассмотреть связь между наклонной, ее проекцией и перпендикуляром. Доказать теорему о трех перпендикулярах	16 неделя 24-29 декабря
32	Угол между прямой и плоскостью		Ввести понятие прямоугольной проекции фигуры. Дать определение угла между прямой и плоскостью	
33	Решение задач по теме «Теорема о трех перпендикулярах».		Сформировать навык применения изученного материала к решению задач	17 неделя 09-12 января
34	Решение задач по теме « Угол между прямой и плоскостью»			
35	Решение задач по теме «Теоремы о трех перпендикулярах угол между прямой и плоскостью»		Сформировать конструктивный навык нахождения угла между прямой и плоскостью; расстояния от точки до прямой. Научить обосновывать или опровергать выдвигаемые предположения	18 неделя 14-19 января
36	Решение задач по теме «Теоремы о трех перпендикулярах и угол между прямой и плоскостью»			
37	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей.		Ввести определение двугранного угла, изучить свойства двугранного угла	19 неделя 21-26 января
38	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей.			
39	Прямоугольный параллелепипед		Ввести понятие прямоугольного параллелепипеда, доказать свойства диагоналей прямоугольного параллелепипеда	20 неделя 28.01-02 февраля
40	Прямоугольный параллелепипед			
41	Решение задач по теме «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей»		Сформировать навык решения задач по изученной теме	21 неделя 04-12 февраля
42	Перпендикулярность прямых и плоскостей		Закрепить и обобщить полученные знания	
43	Перпендикулярность прямых и плоскостей		Подготовить учащихся к контрольной работе	22 неделя 18-22 февраля
44	Решение задач		Контроль знаний учащихся	
45	Контрольная работа «Перпендикулярность прямых и плоскостей»		Ввести понятие многогранника, призмы и их элементов. Рассмотреть виды призм, ввести понятие площади поверхности призмы	23 неделя 25.02-02 марта

	Многогранники			
46	Понятие многогранника. Призма.	Многогранник, призма, геометрическое тело, теорема Эйлера, пространственная теорема Пифагора		24 неделя 04-09 марта
47	Площадь поверхности призмы.			
48	Площадь поверхности призмы.			
49	Пирамида	Пирамида	Ввести понятие пирамиды, правильной пирамиды, усеченной пирамиды, площади поверхности пирамиды	25 неделя 11-16 марта
50	Пирамида			
51	Площадь поверхности пирамиды			26 неделя 18-23 марта
52	Усеченная пирамида.			
53	Симметрия в пространстве.	Тетраэдр, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр	Ввести понятие правильного многогранника	27 неделя 01-06 апреля
54	Симметрия в пространстве.			
55	Симметрия в пространстве.			28 неделя 08-13 апреля
56	Контрольная работа «Многогранники»		Контроль знаний учащихся	
Векторы в пространстве				
57	Понятие вектора. Равенство векторов. Анализ к/р.	вектор	Ввести понятие вектора в пространстве	29 неделя 15-20 апреля
58	Сложение, вычитание, умножение вектора на число		Сформировать навык действий над векторами в пространстве	
59	Сложение, вычитание, умножение вектора на число			30 неделя 22-27 апреля
60	Компланарные векторы. Правила параллелепипеда	Компланарные векторы	Ввести понятие компланарных векторов, правило сложения для трех некомпланарных векторов.	
61	Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.		доказать теорему о разложении любого вектора по трем некомпланарным векторам	31 неделя 29-04 мая
62	Решение задач по теме «Векторы в пространстве»		Сформировать навык решения задач по данной теме	
63	Административная годовая контрольная работа.		Контроль знаний учащихся	32 неделя 06-11 мая
Повторение				
64	Анализ к/р. Решение задач «Векторы в пространстве»		Повторить и обобщить курс геометрии за 10 класс	33 неделя 13-18 мая
65	Повторение . Аксиомы стереометрии.			
66	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей.			
67	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей.			
68	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей.			
69	Повторение. Многогранники.			
70	Итоговый урок			

Контрольно-оценочный компонент

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по алгебре.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Кодификатор контролируемых элементов содержания

Кодификатор подготовлен в соответствии со следующими документами:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897)

Код КЭС	Контролируемые элементы содержания (КЭС)
1.	Введение (аксиомы стереометрии и их следствия)
1.1	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий
2	Параллельность прямых и плоскостей
2.1	Параллельность прямой и плоскости.
2.2	Скрещивающиеся прямые.
2.3	Угол между прямыми.
2.4	Параллельные плоскости.
2.5	Признак параллельности двух плоскостей.
2.6	Тетраэдр.
2.7	Параллелепипед.
2.8	Задачи на построение сечений.
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей.
3.1	Перпендикулярные прямые в пространстве
3.2	Признак перпендикулярности прямой и плоскости
3.3	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости
3.4	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.
3.5	Теорема о трех перпендикулярах.
3.6	Угол между прямой и плоскостью
3.7	Двугранный угол.
3.8	Признак перпендикулярности двух плоскостей.
3.9	Прямоугольный параллелепипед
4	Многогранники
4.1	Понятие многогранника.
4.2	Призма.
4.3	Площадь поверхности призмы.
4.4	Пирамида.
4.5	Площадь поверхности пирамиды.
4.6	Усеченная пирамида.
4.7	Симметрия в пространстве.
5	Векторы в пространстве
5.1	Понятие вектора.
5.2	Равенство векторов.
5.3	Сложение, вычитание, умножение вектора на число
5.4	Компланарные векторы.
5.5	Правило параллелепипеда
5.6	Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

Учебно –методическое обеспечение.

1.Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. - М., «Просвещение», 2010г.

1. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 10 кл. – М.: Просвещение, 2010г.

2. Ковалева Г.И, Мазурова Н.И. геометрия. 10-11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля. – Волгоград: Учитель, 2011.

Электронные ресурсы

В своей работе педагог может использовать ресурсы, размещенные на информационно-консультационном портале ФЦПРО (<http://fgos74.ru/>) и ФИПИ.

В образовательном процессе учителя математики могут использовать следующие сайты:

1. Официальный информационный портал ЕГЭ [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.ege.edu.ru.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>.

-101- © СКИРО ПК и ПРО

3. Издательство «Первое сентября. Математика» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mat.1september.ru/>.

4. Сайт профильного обучения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.profile-eddo.run>.

5. Сайт «Математические олимпиады и олимпиадные задачи» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://zaba.ru>.

6. Сайт «Математические этюды» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://etudes.ru>.

7. Сайты в помощь учителю (содержат базу тестов) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://uztest.ru> и <http://mathtest.ru>.

8. Информационно-поисковая система «Задачи по геометрии» [Электронный ресурс]

