

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

по геометрии, 10 - 11 классы

Календарно-тематическое планирование

По геометрии

Классы: 10 – 11 классы

Учитель: Холост С.А.

Количество часов

Всего 204 час;

10 класс: в неделю 2 ч. (102ч. в год), 11 класс:2 ч. в неделю (102 ч. в год)

Плановых контрольных уроков:

в 10 классе:4, в 11 классе: 3;

зачётов:

в 10 классе:3, в 11 классе: 4.

Рабочая программа разработана в соответствии с Примерной программой среднего (полного) образования по математике, с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и основана на авторской программе линии Л.С. Атанасяна(Геометрия. 10-11 классы: учеб. Для общеобразоват.учреждений: базовый и профил. уровни/ [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.]. – М.Просвещение, 2011.).

название, автор, издательство, год издания

Содержание программы

Раздел I

Пояснительная записка (цели задачи курса, общая характеристика учебного предмета).

Раздел II

Описание места учебного предмета в учебном плане.

Раздел III

Содержание учебного предмета.

Раздел IV

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Раздел V

Планирование учебного материала

Календарно-тематическое планирование

Раздел VI

Описание учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Раздел VII

Контрольно – оценочная деятельность

Раздел I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Программа по геометрии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, которая конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на базовом уровне; дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

В программе детально раскрыто содержание изучаемого материала, а также пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации обучающихся.

Рабочая программа по геометрии для 10-11 классов составлена в соответствии с Примерной программой и федеральным компонентом Государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике.

Программа в 10 классе рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю) в 10 классе, в 11 классе 51 час в год (1,5 час. в неделю).

Структура документа

Программа по геометрии включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов; требования к уровню подготовки выпускников.

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о системе оценок. Осуществляется текущий, тематический, итоговый контроль. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися самостоятельных работ, решения задач, выполнения тестов.

В ходе реализации рабочей программы решаются следующие цели:

- **развить** представление о числах и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- **овладеть** символическим языком алгебры, выработать формально – оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

- **изучить** свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально – графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- **развить** логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- **получить** представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- **сформировать** представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средства математического моделирования реальных процессов и явлений.

Цели обучения математике:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования процессов и явлений;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

С учётом возрастных особенностей каждого класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, продуманы возможные формы контроля, сформулированы ожидаемые результаты обучения.

Реализация календарно – тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно – коммуникативной деятельности:

- **создание условия** для умения логически обосновывать суждения, выдвигать

гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно. Точно и грамотно выразить свои мысли в устной и письменной речи;

- **формирование умения** использовать различные языки математики, свободно переходить с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; интегрирование в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;

- **создание условия** для плодотворной работы в группе, умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул свойств тел, вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладевать монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль, формулировать выводы.

Раздел II

Описание места учебного предмета в учебном плане

Курс «Геометрия» относится к циклу математических дисциплин. Программа по данному предмету относится к федеральному компоненту учебного плана образовательного учреждения, соответствует федеральному компоненту стандарта образования на третьей ступени обучения и учебному плану образовательного учреждения.

Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает организацию обучения в 10 -11 классах:

Раздел III

Содержание учебного предмета

Базовый уровень предполагает обучение в объёме: 68 часов в 10 классе, 2 часа в неделю, 68 часов в 11 классе, 2 часа в неделю.

Распределение содержания курса по годам обучения

Раздел	Тема	10 класс	11 класс	Всего часов
Некоторые сведения из планиметрии.	Углы и отрезки, связанные с окружностью. Решение треугольников.	12		12
Введение	Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы стереометрии. Первые следствия из теорем.	3		3
I. Параллельность прямых и плоскостей	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.	16		16
II. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	17		17
III. Многогранники.	Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.	14		14
Повторение	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса	6		6
IV. Векторы в пространстве	Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.		6	6
V. Метод координат в пространстве.	Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов.		11	11
VI. Цилиндр, конус, шар.	Цилиндр, конус, сфера		13	13
VII. Объёмы тел.	Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы и цилиндра. Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объём шара и площадь сферы.		15	15
Повторение	Заключительное повторение к итоговой аттестации по геометрии		6	6

10 класс

Некоторые сведения из планиметрии(12ч.)

Углы и отрезки, связанные с окружностью. Решение треугольников.

Введение (3 ч.)

Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы стереометрии. Первые следствия из теорем.

Глава I. Параллельность прямых и плоскостей (16ч.)

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей(17ч.)

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

Глава III. Многогранники(14ч.)

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Повторение Заключительное повторение курса геометрии 10 класса

Раздел	Содержание материала	Количество часов
Некоторые сведения из планиметрии	Углы и отрезки, связанные с окружностью. Решение треугольников.	8
Введение	Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы стереометрии. Первые следствия из теорем.	3
I.Параллельность прямых и плоскостей	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.	19
II.Перпендикулярность прямых и плоскостей.	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	20
III. Многогранники.	Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.	12
Повторение	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса	6

IV. Векторы в пространстве	Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.	6
V. Метод координат в пространстве.	Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов.	15
VI. Цилиндр, конус, шар.	Цилиндр, конус, сфера	17
VII. Объёмы тел.	Производная, её применение. Исследование функций.	22
Повторение	Заключительное повторение к итоговой аттестации	14

11 класс

Учебно-тематическое планирование по математике (геометрии) в 11 классе (2 ч в неделю, всего 64 ч)

Глава IV.

Векторы в пространстве (6ч.)

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Глава V. Метод координат в пространстве (15ч.)

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

Глава VI. Цилиндр, конус, шар (17ч.)

Цилиндр, конус, сфера.

Глава VII. Объёмы тел (22ч.)

Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы и цилиндра. Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объём шара и площадь сферы.

Повторение(14 ч.)

Заключительное повторение к итоговой аттестации по геометрии

Раздел	Содержание материала	Количество часов
Некоторые сведения из планиметрии	Углы и отрезки, связанные с окружностью. Решение треугольников.	8
Введение	Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы стереометрии. Первые следствия из теорем.	3
I. Параллельность прямых и плоскостей	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.	19
II. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	20
III. Многогранники.	Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.	12
Повторение	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса	6
IV. Векторы в пространстве	Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.	6
V. Метод координат в пространстве.	Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов.	15
VI. Цилиндр, конус, шар.	Цилиндр, конус, сфера	17
VI. Объёмы тел.	Производная, её применение. Исследование функций.	22
Повторение	Заключительное повторение к итоговой аттестации	14

11 класс

Учебно-тематическое планирование по математике (геометрии) в 11 классе (2 ч в неделю, всего 64 ч)

Раздел	Содержание материала	Количество часов
--------	----------------------	------------------

Глава IV. Векторы в пространстве		6
1	Понятие вектора в пространстве	1
2	Сложение и вычитание векторов	2
3	Умножение вектора на число	2
4	Компланарные векторы	1
	Зачёт №1	1
Глава V. Метод координат в пространстве		15
1	Координаты точки и координаты векторов	6
2	Скалярное произведение векторов	7
	Зачёт №2	1
	Контрольная работа №1	1
Глава VI. Цилиндр, конус, шар		16
1	Цилиндр	3
2	Конус	4
3	Сфера	7
	Зачёт №3	1
	Контрольная работа №2	1
Глава VII Объёмы тел		17
1	Объём прямоугольного параллелепипеда	3
2	Объём прямой призмы и цилиндра	2
3	Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса	5
4	Объём шара и площадь сферы	5
	Зачёт №4	1

	Контрольная работа №3	1
Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии		14

График контрольных работ в 11 классе

№	Дата проведения	Тема контрольной работы
2	18.11.15	Контрольная работа №1 «Метод координат в пространстве»
3	22.01.16	Контрольная работа №2 «Цилиндр, конус, шар»
4	23.03.16	Контрольная работа №3 «Объёмы тел»
5	20.04.16	Итоговая контрольная работа

Раздел IV

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать, уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описанием, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
 - изображать геометрические фигуры, выполнять чертёж по условию задачи;
 - решать геометрические задачи, опираясь на изучение свойства планиметрических и геометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и геометрический аппарат;
 - проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
 - вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях;
 - применять координатно – векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов.
- коммуникативной, информационной, социально – трудовой.

Раздел V

Календарно – тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Дата	Тема раздела, урока	Тип урока	Дидактические единицы образовательного процесса	Дифференциальная работа с обучающимися.	Коррекция
1		2	4	5	6	7
1.		Углы, связанные с окружностью.	Комбинированный			
2.		Отрезки, связанные с окружностью.	Комбинированный			
3.		Углы и отрезки, связанные с окружностью.	Комбинированный			
4.		Решение задач «Углы и отрезки, связанные с окружностью».	Практикум			
5.		Решение треугольников. Вычисление неизвестных углов треугольника.	Комбинированный			
6.		Решение треугольников. Вычисление неизвестных сторон треугольника.	Комбинированный			
7.		Решение треугольников.	Практикум			
8.		Решение задач по теме «Треугольник».	Практикум			
9.		Теоремы Менелая и Чебы.	Лекция			
10.		Решение задач на применение теорем Менелая и Чебы	Комбинированный			

11.		Эллипс, гипербола и парабола.	Комбинированный			
12.		Решение задач по теме «Эллипс, гипербола и парабола».	Практикум			
13.		Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы стереометрии.	Лекция	Знать аксиомы планиметрии; пространственные аксиомы и стереометрические аналоги планиметрических аксиом. Уметь использовать аксиомы при решении задач.		
14.		Первые следствия из теорем.	Комбинированный			
15.		Решение задач на доказательство.	Комбинированный			
Параллельность прямых, прямой и плоскости.						
16.		Параллельные прямые в пространстве	Лекция	Уметь доказывать основные теоремы курса, решать доказательные задачи		
17.		Параллельность прямых, прямой и плоскости.	Лекция	Знать возможные случаи расположения прямой и плоскости; признак параллельности прямой и плоскости		
18.		Параллельность прямых, прямой и плоскости.	Комбинированный	Уметь решать задачи, используя изученный материал, логически мыслить при решении задач.		
§2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.						
19.		Скрещивающиеся прямые	Комбинированный	Знать возможные случаи		

			ванный	расположения двух прямых в пространстве; понятия параллельности и скрещивания прямых. <i>Уметь</i> строить прямые в пространстве.		
20.		Углы с сонаправленными сторонами	Комбинированный	<i>Знать</i> понятие углов с сонаправленными сторонами		
21.		Угол между прямыми. Контрольная работа № 1.1 (20мин.)	Комбинированный	<i>Знать</i> понятие угла между прямыми. <i>Уметь</i> применять изученный материал к решению задач; логически мыслить при решении задач.		
§3. Параллельность плоскостей.						
22.		Параллельность плоскостей.	Комбинированный	<i>Знать</i> возможные случаи взаимного расположения двух плоскостей в пространстве; понятие параллельности плоскостей; признак параллельности плоскостей.		
23.		Параллельность плоскостей.	Лекция	<i>Уметь</i> применять изученный материал к решению задач; логически мыслить при решении задач.		
§4 Тетраэдр и параллелепипед.						
24.		Тетраэдр	Комбинированный	<i>Уметь</i> строить многогранники, определять		
25.		Решение задач по теме «Тет-	Практикум	взаимное расположение		

		раздр»		прямых и плоскостей, решать задачи.		
26.		Параллелепипед	Комбинированный			
27.		Решение задач по теме «Параллелепипед»				
28.		Зачёт №1 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	Проверка знаний	Уметь использовать изученный материал при решении задач; логически мыслить при решении задач.		
29.		Контрольная работа № 1.2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	Контроль знаний	Знать и использовать аксиомы стереометрии и изученные теоремы при решении задач. Уметь самостоятельно применять изученный материал при решении задач.		
§1 Перпендикулярность прямой и плоскости.						
30.		Перпендикулярные прямые в пространстве	Комбинированный	Знать понятие перпендикулярности прямых. Уметь применять полученные знания по теме при решении задач; логически мыслить при решении задач.		
31.		Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	Комбинированный	Знать теорему о параллельных прямых, перпендикулярных к плоскости. Уметь применять полученные знания по теме при решении задач; логи-		

				чески мыслить при решении задач.		
32.		Признак перпендикулярности прямой и плоскости	Комбинированный	Знать признак перпендикулярности прямой и плоскости. Уметь применять доказательства при решении задач.		
33.		Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	Комбинированный	Знать теорему о прямой, перпендикулярной к плоскости. Уметь применять доказательства при решении задач.		
34.		Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	Практикум	Уметь решать задачи.		
§2 Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.						
35.		Расстояние от точки до плоскости	Комбинированный	Знать понятие расстояния от точки до плоскости Уметь решать задачи		
36.		Теорема о трёх перпендикулярах	Лекция	Знать теорему о трёх перпендикулярах. Уметь применять теорему о трёх перпендикулярах при решении задач.		
37.			Практикум	Уметь применять теорему о трёх перпендикулярах при решении задач.		
38.		Угол между прямой и плоскостью.	Комбинированный	Уметь строить и находить угол между прямой и плоскостью		

39.		Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонные.»	Практикум	Знать основные формулы решения прямоугольных треугольников. Уметь решать задачи, требующие неоднократного применения теоремы Пифагора и решаемые алгебраическими методами.		
40.		Решение задач по теме «Угол между прямой и плоскостью.»				
§3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.						
41.		Двугранный угол.	Комбинированный	Знать понятие двугранного угла и его линейного угла Иметь конструктивные навыки построения угла между плоскостями		
42.		Признак перпендикулярности двух плоскостей.	Комбинированный	Знать понятие перпендикулярных плоскостей. Уметь применять знание признака перпендикулярности плоскостей при решении задач.		
43.		Прямоугольный параллелепипед	Комбинированный	Знать понятие прямоугольного параллелепипеда, свойства граней, углов и диагоналей. Уметь использовать полученные знания при решении задач		
44.		Решение задач по теме	Практикум	Уметь использовать по-		

		«Перпендикулярность плоскостей»		лученные знания при решении задач		
45.		Зачёт №2	Проверка знаний	<i>Уметь</i> использовать полученные знания при решении задач		
46.		Контрольная работа № 2	Проверка знаний	<i>Знать и понимать</i> изученный теоретический материал. <i>Уметь</i> самостоятельно применять полученные знания при решении задач		
§1. Понятие многогранника. Призма.						
47.		Понятие многогранника.	Комбинированный	<i>Знать</i> понятие многогранника		
48.		Призма.	Комбинированный	<i>Знать</i> понятие призмы и её элементов. <i>Уметь</i> решать задачи, связанные с призмой.		
49.		Решение задач по теме «Призма».	Комбинированный			
§2. Пирамида. Правильные многогранники.						
50.		Пирамида	Комбинированный	<i>Знать</i> понятие пирамиды <i>Уметь</i> решать задачи, связанные с пирамидой		
51.		Правильная пирамида.	Комбинированный	<i>Знать</i> понятие правильной пирамиды <i>Уметь</i> решать задачи, связанные с правильной пирамидой		
52.		Усечённая пирамида	Комбинированный	<i>Знать</i> понятие усечённой пирамиды <i>Уметь</i> решать задачи,		

				связанные с усечённой пирамидой		
§3. Правильные многогранники						
53.		Симметрия в пространстве	Лекция	<i>Знать</i> понятие движения на плоскости и его свойства, в частности симметрично относительно точки и симметрично относительно прямой; понятие движения в пространстве, преобразование симметрии в пространстве.		
54.		Понятие правильного многогранника	Лекция	<i>Знать</i> понятие правильного многогранника, пять видов правильных многогранников, решать задачи с правильными многогранниками.		
55.		Элементы симметрии правильных многогранников	Комбинированный	<i>Знать</i> элементы симметрии правильных многогранников		
56.		Решение задач по теме «Правильные многогранники»	Комбинированный	<i>Уметь</i> использовать полученные знания при решении задач		
57.		Зачёт №3	Проверка знаний	<i>Уметь</i> использовать полученные знания при решении задач		
58.		Контрольная работа № 3	Проверка знаний	<i>Знать и понимать</i> изученный теоретический материал. <i>Уметь</i> самостоятельно применять полученные		

				знания при решении задач		
59.		Заключительное повторение курса геометрии 10 класса.	Обобщение, коррекция знаний	Уметь самостоятельно применять полученные знания при решении задач, осуществлять самоконтроль		

**Календарно – тематическое планирование
11 класс**

№ п/п	Дата	Тема раздела, урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Дифференциальная работа с обучающимися	Коррек- тировка
1	2	3	4	5		
I четверть						
Глава IV. Векторы в пространстве – 6ч.						
1.	02.09.16	Понятие вектора в пространстве	Комбини- рованный	Знать определение вектора в пространстве, связанные с этим понятием обозначения		
2.	06.09.16	Сложение и вычитание векторов	Комбини- рованный	Знать правила и законы сложения нескольких векторов, способы построения разности векторов в пространстве. Уметь применять правила сложения и вычитания векторов при решении задач.		
3.	09.09.16	Умножение вектора на число	Комбини- рованный	Знать правило умножения вектора на число и основные свойства этого действия. Уметь применять правило умножения вектора на число при решении задач.		
4.	13.09.16	Решение задач на умножение вектора на число	Комбини- рованный		Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание.	
5.	16.09.16	Компланарные векторы	Комбини- рованный	Знать определение компланарных векторов, признак компланарности трёх векто-		

				ров и правило параллелепипеда. Уметь находить сумму трёх некопланарных векторов.		
6.	20.09.16	Зачёт №1	Проверка знаний	Уметь использовать полученные знания при решении задач	Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание.	
Глава V. Метод координат в пространстве -15 ч.						
7.	23.09.16	Координаты точки	Лекция	Знать правила нахождения координат вектора, формулы координат середины отрезка, формулу расстояния между точками. Уметь строить точки по заданным координатам в трёхмерном пространстве, определять координаты конкретных точек, определять координаты точек, лежащих на оси абсцисс, оси ординат, оси аппликат, в плоскостях: (xy) , (xz) , (zy) . Знать определение скалярного произведения векторов; как определяется угол между векторами; определение единичного вектора (орта), координатного вектора. Уметь вычислять скалярное произведение; вычислять угол между векторами		
8.	27.09.16	Координаты векторов				
9.	30.09.16	Определение координат точки.	Практикум			
10.	04.10.16	Связь координат точки и координат вектора.	Лекция			
11.	07.10.16	Решение задач «Координаты точки и координаты векторов»	Комбинированный		Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание	
12.	11.10.16	Решение задач «Связь координат точки и координат вектора»	Комбинированный			
13.	14.10.16	Скалярное произведение векторов	Лекция			
14.	18.10.16	Угол между векторами	Комбинированный			
15.	21.10.16	Вычисление скалярного произведения векторов.	Практикум			
16.	25.10.16	Вычисление угла между векторами.	Практикум			

17.	28.10.16	Решение задач на вычисление скалярного произведения векторов и угла между векторами.	Практикум		Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание	
II четверть						
18.	08.11.16	Самостоятельная работа по теме «Скалярное произведение векторов».	Практикум			
19.	11.11.16	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	Практикум		Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание	
20.	15.11.16	Зачёт №2	Проверка знаний	<i>Уметь</i> использовать полученные знания при решении задач	Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание	
21.	18.11.16	Контрольная работа №1	Контроль знаний	<i>Знать и понимать</i> изученный теоретический материал. <i>Уметь</i> самостоятельно применять полученные знания при решении задач		
Глава VI. Цилиндр, конус, шар -16 ч.						
22.	22.11.16	Анализ контрольной работы. Цилиндр	Лекция	<i>Знать</i> определения цилиндра (кругового, прямого кругового) и связанных с ним понятий, основные виды сечений цилиндра. <i>Уметь</i> применять полученные знания при решении задач.		
23.	25.11.16	Сечение цилиндра.	Практикум по строению сечений			
24.	29.11.16	Решение задач по теме «Цилиндр»	Практикум по решению задач.		Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание	

25.	02.12.16	Конус	Лекция	Знать определения конуса и подчиненных понятий; сечения конуса, проходящие через вершину, в том числе осевые. Уметь применять полученные знания при решении задач.		
26.	06.12.16	Усеченный конус	Лекция			
27.	09.12.16	Сечение конуса	Практикум по построению сечений	Уметь использовать изученный теоретический материал при построении сечений. Знать понятия вписанных и описанных около конуса пирамид; понятие касательной плоскости конуса.		
28.	13.12.16	Решение задач по теме «Конус»	Практикум по решению задач.	Уметь выполнять построение чертежей; применять полученные знания при решении задач.	Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание	
29.	16.12.16	Сфера	Лекция	Знать определения шара и сферы (шаровой поверхности) и связанных с ними понятий; сечение шара плоскостью; свойства симметрии шара.		
30.	20.12.16	Сечение шара	Практикум по построению сечений			
31.	23.12.16	Построение сечений шара	Практикум по построению сечений	Знать понятия касательных к шару (сфере) плоскости и прямой.		
III четверть						
32.	10.01.17	Многогранники, вписанные в шар описанные около шара.	Лекция	Знать понятия многогранника, вписанного в шар, и многогранника, описанного около шара.		

33.	13.01.17	Решение задач «Многогранники, вписанные в шар описанные около шара»	Практикум по решению задач.	<i>Уметь</i> применять полученные знания при решении задач.	Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание	
34.	17.01.17	Решение задач по теме «Сфера»	Практикум по решению задач.		Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание	
35.	20.01.17	Решение задач на комбинацию тел.	Практикум по решению задач.		Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание	
36.	24.01.17	Зачёт №3	Проверка знаний	<i>Уметь</i> использовать полученные знания при решении задач		
37.	27.01.17	Контрольная работа №2	Контроль знаний	<i>Знать и понимать</i> изученный теоретический материал. <i>Уметь</i> самостоятельно применять полученные знания при решении задач		
Глава VII Объёмы тел -17 ч.						
38.	31.01.17	Анализ контрольной работы. Объём прямоугольного параллелепипеда	Лекция	<i>Знать</i> свойства площадей и объёмов. <i>Уметь</i> применять полученные знания при решении задач.		
39.	03.01.17	Объём наклонного параллелепипеда	Лекция	<i>Знать</i> объём наклонного параллелепипеда. <i>Уметь</i> применять формулу объёма при решении задач.		
40.	07.02.17	Решение задач на вычисление объёма параллелепипеда.	Практикум	<i>Знать</i> объём призмы. <i>Уметь</i> применять формулу объёма призмы при решении задач.	Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание	
41.	10.02.17	Объём прямой призмы и цилиндра	Лекция	<i>Знать</i> формулу $V=S_{\text{сеч.}} \cdot l$. <i>Уметь</i> применять формулу объёмов призм		

				при решении задач.		
42.	14.02.17	Решение задач на вычисление объёма призмы и цилиндра.	Практикум	<i>Уметь</i> использовать полученные знания при решении задач	Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание	
43.	17.02.17	Объём наклонной призмы	Лекция	<i>Знать</i> объёмы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций.		
44.	21.02.17	Объём пирамиды	Лекция	<i>Уметь</i> использовать формулу для объёма произвольной пирамиды.		
45.	24.02.17	Объём конуса	Лекция	<i>Уметь</i> использовать формулу для объёма конуса.		
46.	28.02.17	Решение задач на вычисление объёма призмы.	Практикум	<i>Уметь</i> использовать полученные знания при решении задач.	Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание	
47.	03.03.17	Решение задач на вычисление объёма пирамиды и конуса.	Практикум по решению задач.		Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание	
48.	07.03.17	Объём шара, шарового сегмента и сектора	Лекция	<i>Знать</i> формулу объёма шара; понятие шарового сегмента и сектора; формулу для объёмов шарового сегмента и сектора.		
49.	10.03.17	Вычисление объёма шара, шарового сегмента и сектора	Практикум по решению задач.	<i>Уметь</i> применять формулы для вычисления объёма шара, шарового сегмента и сектора.		
50.	14.03.17	Площадь сферы	Лекция	<i>Знать</i> формулу площади сферы		
51.	17.03.17	Вычисление площади сферы.	Комбинированный	<i>Уметь</i> применять формулу площади сферы.		
52.	21.03.17	Решение задач по теме «Объём шара, шарового сегмента и сектора. Площадь сферы»	Практикум по решению задач.	<i>Уметь</i> применять полученные знания при решении задач	Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание	

53.	24.03.17	Зачёт №4	Проверка знаний	<i>Уметь</i> использовать полученные знания при решении задач	Решение разно уровневых заданий. Разно уровневое домашнее задание	
IV четверть						
54.	04.04.17	Контрольная работа №3	Контроль знаний	<i>Уметь</i> оформлять решения, выполнять задания по заданному алгоритму; работать с чертёжными инструментами; предвидеть возможные последствия своих действий.		
Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии – 14 ч.						
55.	07.04.17	Анализ контрольной работы. Геометрические комбинации «Шар – цилиндр».	Практикум	<i>Уметь</i> вычислять объёмы и площади поверхностей пространственных тел и их комбинаций		
56.	11.04.17	Геометрические комбинации «Шар – конус»	Практикум			
57.	14.04.17	Признаки равенства треугольников	Практикум	<i>Уметь</i> решать задачи, используя признаки равенства треугольников		
58.	18.04.17	Сумма углов треугольника	Практикум	<i>Знать</i> теорему о сумме углов треугольника. <i>Уметь</i> применять теорему о сумме углов треугольника при решении задач.		
59.	21.04.17	Четырёхугольники	Практикум	<i>Уметь</i> применять свойства и признаки четырёхугольников при решении задач.		
60.	25.04.17	Итоговая контрольная работа	Практикум	<i>Уметь</i> применять полученные знания при решении задач на нахождение объёмов и площадей тел вращения.		
61.	28.04.17	Повторение	Комбинированный	<i>Уметь</i> использовать полученные знания при решении задач		
62.	02.05.17	Повторение	Комбинированный	<i>Уметь</i> использовать полученные знания при решении задач		
63.	05.05.17	Повторение	Комбинированный	<i>Уметь</i> использовать полученные знания при решении задач		
64.	12.05.17	Повторение	Комбини-	<i>Уметь</i> использовать полученные знания		

			рованный	при решении задач		
65.	16.05.17	Повторение	Комбини- рованный	<i>Уметь</i> использовать полученные знания при решении задач		
66.	19.05.17	Повторение	Комбини- рованный	<i>Уметь</i> использовать полученные знания при решении задач		
67.	23.05.17	Повторение	Комбини- рованный	<i>Уметь</i> использовать полученные знания при решении задач		
68.	26.05.17	Повторение	Комбини- рованный	<i>Уметь использовать полученные знания при решении задач</i>		

Раздел VI

Описание учебно-методического обеспечения образовательного процесса

Рабочая программа ориентирована на использование учебно – методического комплекта:

- *Атанасян Л.С.* Геометрия. 10-11 классы: учебник для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни – М.Просвещение, 2011.
- *Ковалёва Г.И.* Дидактический материал по геометрии для 10-11 классов: разрезные карточки по стереометрии.- Волгоград: Учитель, 2007.
- *Яровенко В.А.* Поурочные разработки по геометрии. 10 класс – М. ВАКО, 2006.

для подготовки к ЕГЭ:

1. Математика. Тренировочные и тематические задания повышенной сложности с ответами для подготовки в ЕГЭ и другим формам выпускного и вступительного экзаменов / сост. Г.И.Ковалева и др.- Волгоград: Учитель, 2005.
2. Жафяров А.Ж. Математика. ЕГЭ. Решение задач уровня С3 / А.Ж.Жафяров.- Новосибирск: Сиб. унив. изд – во, 2010.
3. Жафяров А.Ж. Математика. ЕГЭ. Экспресс - консультация/ А.Ж.Жафяров.- Новосибирск: Сиб. унив. изд – во, 2010.

4. Математика. Подготовка к ЕГЭ – 2010: учебно – тренировочные тесты / под ред. Ф.Ф.Лысенко. Ростов н/Д.: Легион, 2010.
5. Математика. Подготовка к ЕГЭ – 2010: тематические тесты / под ред. Ф.Ф.Лысенко. Ростов н/Д.: Легион, 2010.
6. Математика. Подготовка к ЕГЭ – 2010 / под ред. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Калабухова.-. Ростов н/Д.: Легион, 2010.
7. Учебно – тренировочные тестовые задания ЕГЭ по математике / под ред. Ф.Ф.Лысенко. Ростов н/Д.: Легион, 2008.

Раздел VII

Контрольно – оценочная деятельность

VII.1.Формы организации учебного процесса:

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

Формы контроля:

самостоятельная работа, контрольная работа, тесты, наблюдение, зачёт, работа по карточке.

Виды организации учебного процесса:

самостоятельные работы, контрольные работы, зачёт, лекции, практикумы.

Методические рекомендации к урокам:

Уроки – лекции. Как правило, это два часа, в течение которых излагается весь теоретический материал. На основе фронтальной беседы с классом, привлечение учащихся к объяснению учитель выясняет, как усваиваются вопросы теории. Достижению более эффективного конечного результата способствуют, элементы первичного контроля (например, ответы на вопросы, диктанты, тесты и т. д.). На этих же уроках рассматриваются случаи применения вопросов теории к решению несложных упражнений. Образцы решений показывает учитель или наиболее подготовленный учащийся. Учащиеся при этом конспектируют лекцию. Умение записывать лекции совершенствуются в течение учебы в 10-11 классах, ведь оно понадобится многим из них в дальнейшей учебе.

Уроки - практикумы. Основная задача уроков практических занятий заключается в закреплении и углублении теоретического материала изложенного на лекции. На основе опроса учащихся и повторения вопросов теории на нескольких уроках учитель добивается того, чтобы все учащиеся усвоили основные вопросы теории на уровне программных требо-

ваний. Здесь же ведется дифференцированная работа с учетом интереса каждого ученика, вырабатываются умения и навыки решения основных типов задач. Обсуждаются подходы к решению опорных (ключевых) задач их оформление.

Используя дидактический материал и другие пособия, проводится самостоятельная работа обучающего характера с последующим обсуждением результатов на этом же уроке, ведется исправление ошибок.

Уроки – семинары. Семинары, посвященные повторению, углублению, обобщению пройденного материала. На подготовку дается две недели (сообщается тема, основные вопросы теории, по которым будет проведен опрос, указываются номера задач из учебника, приемами, решения которых должны владеть учащиеся, дается набор нестандартных упражнений, где нужно проявить творчество при их решении). Распределяются индивидуальные, групповые задания.

Урок – зачет. При проведении зачета, вопросы теории к зачету и практические задания известны учащемуся заранее не менее, чем за три недели до него. Класс делится на группы по четыре человека в каждой. Для получения положительной оценки, учащемуся надо знать вопросы теории (записать нужные формулы, понимать их смысл, рассказать о содержании вопроса, включаются в карточки к зачету и упражнения, отмеченные звездочкой).

Система измерения результатов.

Система измерения результатов состоит из:

- входного, промежуточного и итогового контроля;
- тематического и текущего контроля,
- административного.

Входной контроль – сентябрь

Промежуточный контроль – декабрь

Итоговый контроль - май

Курс завершается единым государственным экзаменом по математике.

Формы организации учебного процесса:

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

Формы контроля:

самостоятельная работа, контрольная работа, тесты, наблюдение, зачёт, работа по карточке.

Виды организации учебного процесса:

самостоятельные работы, контрольные работы, зачёт, лекции, практикумы.

Методические рекомендации к урокам:

Уроки – лекции. Как правило, это два часа, в течение которых излагается весь теоретический материал. На основе фронтальной беседы с классом, привлечение учащихся к объяснению учитель выясняет, как усваиваются вопросы теории. Достижению более эффективного конечного результата способствуют, элементы первичного контроля (например, ответы на вопросы, диктанты, тесты и т. д.). На этих же уроках рассматриваются случаи применения вопросов теории к решению несложных упражнений. Образцы решений показывает учитель или наиболее подготовленный учителем учащийся. Учащиеся при этом конспектируют лекцию. Умение записывать лекции совершенствуются в течение учебы в 10-11 классах, ведь оно понадобится многим из них в дальнейшей учебе.

Уроки - практикумы. Основная задача уроков практических занятий заключается в закреплении и углублении теоретического материала изложенного на лекции. На основе опроса учащихся и повторения вопросов теории на нескольких уроках учитель добивается того, чтобы все учащиеся усвоили основные вопросы теории на уровне программных требований. Здесь же ведется дифференцированная работа с учетом интереса каждого ученика, вырабатываются умения и навыки решения основных типов задач. Обсуждаются подходы к решению опорных (ключевых) задач их оформление.

Используя дидактический материал и другие пособия, проводится самостоятельная работа обучающего характера с последующим обсуждением результатов на этом же уроке, ведется исправление ошибок.

Уроки – семинары. Семинары, посвященные повторению, углублению, обобщению пройденного материала. На подготовку дается две недели (сообщается тема, основные вопросы теории, по которым будет проведен опрос, указываются номера задач из учебника, приемами, решения которых должны владеть учащиеся, дается набор нестандартных упражнений, где нужно проявить творчество при их решении). Распределяются индивидуальные, групповые задания.

Урок – зачет. При проведении зачета, вопросы теории к зачету и практические задания известны учащемуся заранее не менее, чем за три недели до него. Класс делится на группы по четыре человека в каждой. Для получения положительной оценки, учащемуся надо знать вопросы теории (записать нужные формулы, понимать их смысл, рассказать о содержании вопроса, включаются в карточки к зачету и упражнения, отмеченные звездочкой).

Система измерения результатов.

Система измерения результатов состоит из:

- входного, промежуточного и итогового контроля;
- тематического и текущего контроля,
- административного.

Входной контроль – сентябрь

Промежуточный контроль – декабрь

Итоговый контроль - май

VII.II. Работа учителя по осуществлению единых требований к устной и письменной речи учащихся

Воспитание речевой культуры школьников может успешно осуществляться только в результате целенаправленных и квалифицированных действий учителя.

1. Учителю необходимо: тщательно продумывать ход изложения материала на уроке, правильность и точность всех формулировок, вопросов; грамотно оформлять все виды записей (на доске, в журнале, в дневниках учащихся и т. п.); писать разборчивым почерком.
2. Не допускать в своей речи неправильно построенных предложений и оборотов, нарушения норм произношения, небрежности в выборе слов и неточности в формулировках определений, заданий.
3. Систематически проводить работу по обогащению и конкретизации словаря учащихся, по ознакомлению с терминологией изучаемого предмета. При объяснении новых терминов - слова четко произносить, записывать на доске и в тетрадях, постоянно проверять усвоение их значения и правильное употребление. Использовать таблицы, плакаты с трудными по написанию и произношению словами, относящимися к данной учебной дисциплине, к данному разделу программы.
4. Большое внимание уделять формированию на всех уроках умений анализировать, сравнивать, сопоставлять изученный материал, при ответе приводить необходимые доказательства, делать выводы и обобщения.
5. Учить школьников работать с книгой, пользоваться разнообразной справочной литературой, каталогами и картотекой, таблицами.
6. Следить за аккуратным ведением тетрадей, грамотным оформлением всех записей в них.
7. Исправлять допущенные ошибки.

8. Контролировать наличие у обучающихся тетрадей, соблюдение установленного в школе порядка их оформления, ведения, соблюдение единого орфографического режима.

9. Использовать все формы внеклассной работы (олимпиады, конкурсы, факультативные, кружковые занятия, диспуты, семинары, КВН и т.п.) для совершенствования речевой математической культуры учащихся.

VII.III. Требования к речи обучающихся

Обучающиеся должны уметь:

- излагать материал логично и последовательно;
- отвечать громко, четко, с соблюдением логических ударений, пауз и правильной интонации.

Для речевой культуры обучающихся важны и такие умения, как умение слушать и понимать речь учителя и товарищей, внимательно относиться к высказываниям других, умение поставить вопрос, принять участие в обсуждении проблемы.

VII.IV. О письменных работах и тетрадях обучающихся

1. О видах письменных работ

1.1. Основными видами классных и домашних письменных работ обучающихся являются обучающие работы.

1.2. По математике проводятся текущие и итоговые письменные контрольные работы, самостоятельные работы, контроль знаний в форме теста.

Текущие контрольные работы имеют целью проверку усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; их содержание и частотность определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся каждого класса. Для проведения текущих контрольных работ учитель может отводить весь урок или только часть его.

Итоговые контрольные работы проводятся:

- после изучения наиболее значимых тем программы,
- в конце учебной четверти,
- в конце полугодия.

Не рекомендуется проводить контрольные работы в первый день четверти, в первый день после праздника, в понедельник.

Самостоятельные работы или тестирование могут быть рассчитаны как на целый урок, так и на часть урока, в зависимости от цели проведения контроля.

2. Количество и назначение ученических тетрадей

2.1. Для выполнения всех видов обучающих работ ученики должны иметь следующее количество тетрадей:

в X – XI классах – 1 рабочая тетрадь для классных работ, 2 тетради для домашних работ по алгебре и началам анализа.

2.2. Для контрольных работ по математике выделяются специальные тетради, которые в течение всего учебного года хранятся в школе и выдаются ученикам для выполнения контрольных работ и работ над ошибками:

в X – XI классах – 2 тетради для контрольных работ (1 по алгебре и началам анализа и 1 по геометрии).

3. Порядок ведения тетрадей обучающимися

Все записи в тетрадях учащиеся должны проводить с соблюдением следующих требований:

3.1. Писать аккуратным, разборчивым почерком.

3.2. Единообразно выполнять надписи на обложке тетради: указывать, для чего предназначена тетрадь (для работ по алгебре, для контрольных работ).

3.3. Указывать дату выполнения работы. В тетрадях по математике число и месяц записываются цифрами на полях тетради. Например: **05.11.05г.**

3.4. Писать на отдельной строке название темы урока.

3.5. Обозначать номер упражнения, указывать вид выполняемой работы (самостоятельная работа, тест).

3.6. Соблюдать красную строку.

3.7. Между классной и домашней работой отступать 3 клеточки, между заданиями – 2 клеточки.

3.8. Чертежи и построения выполнять карандашом — с применением линейки и циркуля.

4. Порядок проверки письменных работ учителями.

4.1. Тетради учащихся, в которых выполняются обучающие классные и домашние работы по математике, проверяются:

10 – 11 классы – ежедневная проверка домашних работ у слабых обучающихся, у всех остальных проверяются наиболее значимые работы с таким расчетом, чтобы все тетради были проверены не менее 2 раз в месяц.

4.2. Все виды контрольных работ проверяют у всех обучающихся.

4.3. Учитель соблюдает следующие сроки проверки контрольных работ:

10 – 11 классы – работы проверяются либо к уроку следующего дня, либо через один – два урока.

4.4. Учитель проводит работу над ошибками после проверки контрольных работ и хранит тетради контрольных работ обучающихся в течение учебного года.

4.5. В проверяемых работах учитель отмечает и исправляет допущенные ошибки, руководствуясь следующим:

- при проверке тетрадей и контрольных работ обучающихся по алгебре учитель только подчеркивает и отмечает на полях допущенную ошибку, которую исправляет сам ученик;

- подчеркивание ошибок производится учителем только красной пастой (красными чернилами, красным карандашом).

4.6. Все контрольные работы оцениваются учителем с занесением оценок в классный журнал. Оценки за самостоятельные работы (тесты), если они не запланированы на весь урок, могут выставляться выборочно на усмотрение учителя.

Классные и домашние письменные работы по математике оцениваются; оценки в журнал могут быть выставлены за наиболее значимые работы по усмотрению учителя.

При оценке письменных работ обучающихся учителя руководствуются соответствующими нормами оценки знаний, умений и навыков школьников.

4.7. После проверки письменных работ обучающимся дается задание по исправлению ошибок или выполнению заданий, предупреждающих повторение аналогичных ошибок.

Работа над ошибками, как правило, осуществляется в тех же тетрадях, в которых выполнялись соответствующие письменные работы.

VII.V. Нормы оценки знаний, умений, навыков по алгебре

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре и началам анализа

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 и началам анализа

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 ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее 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 (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по алгебре и началам анализа);
- 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.

3. Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Курс завершается единым государственным экзаменом по алгебре и началам анализа.