
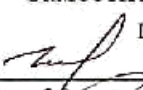
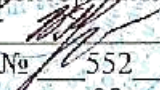



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 14» г. Белгорода

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО  Веревкина А.А. протокол № 9 от « 27 » 06 2017 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора школы  Головкова Ю.В. « 30 » 06 2017 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы  приказ № 552 от « 31 » 08 2017 г.</p> 
---	---	---

Рабочая программа по предмету
«Математика (алгебра и начала математического анализа, геометрия)»

для 11А, 11Б классов
(очно - заочная форма обучения)

(базовый уровень)

Составлена:
Замазневой Л.Н.

2017 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета математика (алгебра и начала математического анализа, геометрия) для 11А и 11Б классов составлена на основе рабочей программы по предмету предмета математика (алгебра и начала математического анализа, геометрия) (в новой редакции) (срок освоения - 3 года (10 – 12 классы) (базовый уровень), 2016 года), утвержденной приказом МБОУ СОШ № 14 № 421 от 30.06.2016 года, с учетом учебного плана СОО МБОУ СОШ № 14 для 11А, 11Б классов (очно – заочная форма обучения) на 2017 – 2018 учебный год (утвержден приказом МБОУ СОШ № 14 № 494 от 03.07.2017 г.) и календарного учебного графика МБОУ СОШ № 14 на 2017 – 2018 учебный год (утвержден приказом МБОУ СОШ № 14 № 494 от 03.07.2017 г.). При составлении рабочей программы учтены рекомендации инструктивно - методического письма ОГАОУ ДПО БелИРО «О преподавании предмета «Математика» в общеобразовательных организациях Белгородской области в 2017 - 2018 учебном году».

Цели и задачи изучения предмета в текущем учебном году:

Логарифмы

Знать: свойства функции, свойства логарифмов.

Уметь: вычислять логарифмы, уметь применять свойства функции и свойства логарифмов, строить график функции.

Показательные и логарифмические уравнения и неравенства

Знать: свойства функции, свойства логарифмов.

Уметь: решать уравнения и неравенства, находить наибольшее и наименьшее значение функции, решать задачи на наибольшее и наименьшее значение функции, находить вторую производную.

Синус и косинус угла

Знать: понятия: синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла; радианную меру угла.

Уметь: вычислить : синус, косинус, тангенс, котангенс числа; вывести некоторые свойства : синуса, косинуса.

Тангенс и котангенс угла

Знать: понятия: тангенс, котангенс произвольного угла; радианную меру угла.

Уметь: вычислить: тангенс, котангенс числа; вывести некоторые свойства : тангенса, котангенса.

Формулы сложения

Знать: формулы синуса, косинуса суммы и разности двух углов, формулы тангенса и котангенса суммы и разности двух углов, формулы приведения, формулы двойного угла и понижения степени.

Уметь: преобразовывать простейшие выражения, используя основные тождества, преобразовывать простейшие выражения , используя основные тождества, упрощать выражения, используя основные тригонометрические тождества и формулы приведения, . применять формулы для упрощения выражений.

Тригонометрические функции числового аргумента

Знать: основные тригонометрические тождества, формулу преобразования суммы тригонометрических функций произведение.

Уметь: совершать преобразования тригонометрических выражений/

Тригонометрические уравнения и неравенства

Знать: определение арккосинуса, арксинуса. определение арктангенса арккотангенса, как решать простейшее тригонометрические уравнения по формулам.

Уметь: решать простейшие тригонометрические уравнения и неравенства, используя правило нахождения точек на числовой окружности, решать уравнение $\operatorname{tg}x = a$, $\operatorname{ctg}x = a$, $\cos x = a$, $\sin x = a$, решать тригонометрические уравнения методом замены переменной, методом разложения на множители.

Вероятность события

Знать: классическое определение вероятности, формулы сочетания и размещения элементов, правила умножения; понятия: перестановка и факториал в комбинаторных задачах.

Уметь: решать комбинаторные задачи, применять формулы сочетания и размещения элементов в решении задач, строить и исследовать модели различных ситуаций, связанных с понятием случайности.

Функции и их графики

Знать: основные свойства преобразования графиков.

Уметь: находить область определения и область изменения функции, ограниченность функции, четность, нечетность, периодичность функций, промежутки возрастания, убывания, закон постоянства и нули функции, исследовать функции и построить их графики элементарными методами.

Предел функции и непрерывность

Знать: понятие предела функции на бесконечности и в точке.

Уметь: вычислять приращение аргумента и функции; вычислить простейшие пределы, находить точки разрыва, определять непрерывность функции.

Обратные функции

Знать: определение обратных тригонометрических функции, свойства, графики.

Уметь: находить область определения и область значений функций, решать уравнения, используя обратные тригонометрические функции.

Производная

Знать: определение производной функции, физический и геометрический смысл производной, как находить производные суммы, разности, произведения, частного; производные основных элементарных функций.

Уметь: использовать алгоритм нахождения производной простейших функций, вычислять скорость изменения функций в точке, решать неравенства, содержащие производную.

Геометрия

уметь:

- 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.

Название учебника и учебных пособий, которые используются для реализации программы:

Планирование составлено с использованием программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10 – 11 классы / Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009 и программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа 10 – 11 классы / Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009

Учебники:

С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин «Алгебра и начала математического анализа 10 класс», учебник для общеобразовательных учреждений, базовый и профильный уровни, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации (издательство Москва «Просвещение», 2010 - 2013 гг.),

С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин «Алгебра и начала математического анализа 11 класс», учебник для общеобразовательных учреждений, базовый и профильный уровни, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации (издательство Москва «Просвещение», 2010 - 2013 гг.),

Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. «Геометрия 10-11 класс» (издательство «Просвещение», 2011 - 2013 гг.).

Обоснование изменений и корректировок, внесенных в Рабочую

программу по предмету

Основное содержание рабочей программы по предмету математика (алгебра и начала математического анализа, геометрия) полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

Общее количество часов составляет 99 часов.

В соответствии с календарным учебным графиком МБОУ СОШ № 14 на 2017 – 2018 учебный год 34 неделя в 11 классах отводится на прохождение годовой промежуточной аттестации, поэтому сокращено на 3 часа количество часов по теме «Повторение».

**Календарно – тематическое планирование уроков алгебры и начала
математического анализа
11А, 11Б классы**

№ урока	Номер пункта	Содержание материала	Количес тво часов	Плановые сроки прохожде ния	Фактиче ские сроки прохожде ния
Повторение материала по алгебре и началам математического анализа 10 класса. (2 часа)					
1		Действительные числа. Рациональные уравнения и неравенства.	1		
2		Корень степени n. Степень положительного числа.	1		
§ 5. Логарифмы. (5 часов)					
3, 4	5.1	Понятие логарифма.	2		
5, 6	5.2	Свойства логарифмов.	2		
7	5.3	Логарифмическая функция.	1		
§ 6. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства. (7 часов)					
8	6.1	Простейшие показательные уравнения.	1		
9	6.2	Простейшие логарифмические уравнения.	1		
10	6.3	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1		
11	6.4	Простейшие показательные неравенства.	1		
12	6.5	Простейшие логарифмические неравенства.	1		
13	6.6	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1		
14		Контрольная работа по теме «Логарифмы. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства».	1		
§ 7. Синус и косинус угла. (7 часов)					
15	7.1	Понятие угла.	1		
16	7.2	Радианная мера угла.	1		
17	7.3	Определение синуса и косинуса угла.	1		
18, 19	7.4	Основные формулы для $\sin\alpha$ и $\cos\alpha$.	2		
20	7.5	Арксинус.	1		
21	7.6	Арккосинус.	1		
§ 8. Тангенс и котангенс угла. (4 часа)					
22	8.1	Определение тангенса и котангенса угла.	1		
23	8.2	Основные формулы для $\operatorname{tg}\alpha$ и $\operatorname{ctg}\alpha$.	1		
24	8.3	Арктангенс.	1		
25		Контрольная работа по теме «Синус,	1		

		косинус, тангенс, котангенс угла»			
§ 9. Формулы сложения. (7 часов)					
26	9.1	Косинус разности и косинус суммы двух углов.	1		
27	9.2	Формулы для дополнительных углов.	1		
28	9.3	Синус суммы и синус разности двух углов.	1		
29	9.4	Сумма и разность синусов и косинусов.	1		
30	9.5	Формулы для двойных и половинных углов.	1		
31	9.6	Произведение синусов и косинусов.	1		
32	9.7	Формулы для тангенсов.	1		
§ 10. Тригонометрические функции числового аргумента. (5 часов)					
33	10.1	Функция $y = \sin x$.	1		
34	10.2	Функция $y = \cos x$.	1		
35	10.3	Функция $y = \operatorname{tg} x$.	1		
36	10.4	Функция $y = \operatorname{ctg} x$.	1		
37		Контрольная работа по теме «Формулы сложения. Тригонометрические функции числового аргумента»	1		
§ 11. Тригонометрические уравнения и неравенства. (5 часов)					
38, 39	11.1	Простейшие тригонометрические уравнения.	2		
40	11.2	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1		
41	11.3	Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений.	1		
42	11.4	Однородные уравнения.	1		
§ 12. Вероятность события. (4 часов)					
43, 44	12.1	Понятие вероятности события.	2		
45, 46	12.2	Свойства вероятностей.	2		
§ 1. Функции и их графики. (6 часов)					
47	1.1	Элементарные функции.	1		
48	1.2	Область определения и область изменения функции. Ограниченность функции.	1		
49	1.3	Четность, нечетность, периодичность функций.	1		
50	1.4	Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства и нули функции.	1		
51	1.5	Исследование функций и построение их графиков элементарными методами.	1		
52	1.6	Основные свойства преобразования графиков.	1		
§ 2. Предел функции и непрерывность. (5 часов)					
53	2.1	Понятие предела функции.	1		

54	2.2	Односторонние пределы.	1		
55	2.3	Свойства пределов функций.	1		
56	2.4	Понятие непрерывности функции.	1		
57	2.5	Непрерывность элементарных функций.	1		
§ 3. Обратные функции. (2 часа)					
58	3.1	Понятие обратной функции.	1		
59		Контрольная работа № 4	1		
§ 4. Производная. (5 часов)					
60, 61	4.1	Понятие производной.	2		
62	4.2	Производная суммы. Производная разности.	1		
63, 64	4.4	Производная произведения. Производная частного.	2		
Итоговое повторение. (2 часа)					
65		Логарифмы. Показательные и логарифмические функции. Тригонометрические формулы.	1		
66		Итоговая контрольная работа.	1		

**Календарно – тематическое планирование уроков геометрии
11А, 11Б классы**

№ уро ка	Ном ер пун кта	Содержание материала	Кол ичес тво часо в	Тип урока	Планы е сроки прохожде ния	Фактиче ские сроки прохожде ния
Повторение (1 час)						
1.		Повторение. Параллельность и перпендикулярность прямых в пространстве, прямой и плоскости, двух плоскостей.	1	КУ		
Многогранники (13 часов)						
2	27, 30	Понятия многогранника. Призма.	1	ИНМ		
3.	27, 30	Понятия многогранника. Призма	1	ЗНЗ		
4.	27, 30	Понятия многогранника. Призма. Решение задач.	1	УКПЗ		
5.	32	Пирамида.	1	ИНМ		
6.	33	Пирамида. Правильная пирамида.	1	ИНМ		
7.	34	Пирамида. Усеченная пирамида.	1	ЗНЗ		
8.	32 - 34	Пирамида. Решение задач.	1	УКПЗ		
9.	35	Симметрия в пространстве.	1	ИНМ		
10.	36	Понятие правильного многогранника	1	ИНМ		
11.	37	Элементы симметрии правильных многогранников.	1	ЗНЗ		
12.	38	Правильные многогранники. Решение задач.	1	УКПЗ		
13.	39	Решение задач по теме «Многогранники»	1	КУ		
14.	40	Зачёт по теме «Многогранники»	1	КУ		
Векторы в пространстве (6 часов)						
15.	38, 39	Понятия вектора. Равенство векторов.	1	ИНМ		
16.	40, 41	Сложение и вычитания векторов. Сумма нескольких векторов.	1	ИНМ		
17.	40 - 42	Сложение и вычитания векторов. Умножение вектора на число.	1	ЗНЗ		
18.	43, 44	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1	ИНМ		
19.	45	Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1	ЗНЗ		

20.		Зачёт по теме «Векторы в пространстве»	1	КУ		
Метод координат в пространстве (12 часов)						
21.	46, 47	Прямоугольная система координат. Координаты вектора.	1	ИНМ ЗНЗ		
22.	48	Связь между координатами вектора и координатами точек.	1	ЗНЗ		
23, 24	49	Простейшие задачи в координатах.	2	ИНМ ЗНЗ		
25, 26	50, 51	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	2	УКПЗ		
27, 28, 29	52	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	3	ИНМ ЗНЗ УКПЗ		
30, 31	46- 52	Решение задач по теме «Метод координат в пространстве»	2	ЗНЗ УКПЗ		
32	46- 52	Зачёт по теме «Метод координат в пространстве»	1	КУ		
Итоговое повторение						
33		Многогранники	1	КУ		

Условные обозначения

ИНМ – изучение нового материала

ЗНЗ – закрепление новых знаний

УКПЗ – урок комплексного применения знаний

КЗ - контроль знаний

ОУ – обобщающий урок

КТ – контрольный тест

КУ – комбинированный урок

Подготовка к ЕГЭ разработана на основе кодификатора элементов содержания контрольных измерительных материалов для проведения ЕГЭ (подготовленные ФГБНУ «Федеральный центр педагогических измерений», 2017 г.)