

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя школа №23 с углубленным изучением иностранных языков»

Приложение № _____ к ООП ООО
МБОУ «СШ №23 с УИИЯ» на 2015-2016 учебный год

Рассмотрено
на заседании МО учителей
естественно-математического цикла
Протокол № 8 от 30.05.2015 г.
Руководитель МО П.В.Парахина О.В.

Принято
на заседании педагогического совета
школы
Протокол № 1 от 29.08.2015 г.

Утверждаю:
И.о. директора МБОУ «СШ № 23 с УИИЯ»
Чегина Р.М.
приказ № 1095 от 31.08.2015 г.

**Рабочая программа
по предмету: «Математика. Алгебра и начала анализа»
для 11-х классов
на 2015-2016 учебный год
к УМК 11 класса Г.К. Муравина**

Составитель: Донцова Виктория Владимировна
Должность: учитель математики
Квалификация: первая квалификационная
категория

Согласовано: заместитель директора по учебной работе Слюнок Н.В. «27» 08 2015г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по алгебре для 11 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень), авторской программы по алгебре Г.К.Муравина, О.В. Муравиной. Программы общеобразовательных учреждений.

•Математика. 10-11 классы. Москва. «Просвещение» 2015)

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса.

учителя	учащихся
<ol style="list-style-type: none">1. Федеральный компонент Государственного стандарта общего образования.2.Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень).3.Авторская программа Г.К.Муравина, О.В. Муравиной4.Алгебра и начала анализа.11 кл. Москва. «Дрофа» 2015.5. Г.К.Муравин, О.В.Муравина. Методические рекомендации к учебнику алгебры.6. Дидактические материалы.7.Р.Д.Лукин,Т.К.Лукина, М.С.Якунина. Устные упражнения по алгебре и началам анализа. Москва. «Просвещение» 1989.	<ol style="list-style-type: none">1. Алгебра и начала анализа.11 кл. Москва. «Дрофа» 2015.

Количество часов:70.

Из них контрольных работ: 8

Цели.

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности; отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного процесса.

Задачи.

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчётов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источником информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования её в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Требования к уровню подготовки учащихся 11 класса.

В результате изучения алгебры и начал анализа ученик должен *знать*:

- значение математической науки 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 математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближённого решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
ГЛАВА I. НЕПРЕРЫВНОСТЬ И ПРЕДЕЛЫ ФУНКЦИЙ (7)										
1.	Непрерывность функций	2	УОНМ	Непрерывность функции, бесконечные и устранимые разрывы функции; графики дробно-линейных функций	Знать определение предела последовательности. Уметь вычислять пределы функции в точке и на бесконечности. Иметь представление о непрерывности, монотонности и разрывах функции	ФР		№3 (а,г), 4, №6(а).		
2.	Непрерывность функций		КУ			СР		№16 (а,д), №6 (в) КВЗ стр		
3.	Предел функции	2	УОНМ	Понятие о пределе последовательности, длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей; бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и её сумма.		СР, ИРД		№23 (в,д), 25(в)		
4.	Предел функции		УЗИМ			СР		№30 (а), 26 (а,б), КВЗ стр		

5.	Асимптоты графиков функций	2	УОНМ	Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков.	Знать определения асимптот графиков функций. Уметь находить горизонтальные и вертикальные асимптоты с помощью пределов.	ФР, ИРД		п3№40(б),47(в)		
6.	Асимптоты графиков функций		КУ			ФР, ИРК		п3№41(б), №43(б), КВ3 стр		
7.	Зачёт или контрольная работа по теме "Непрерывность и пределы функций"	1	УПКЗУ							
ПРОИЗВОДНАЯ ФУНКЦИИ (10)										
8.	Касательная к графику функции	4	УОНМ	Уравнение касательной к графику функции.	Знать определение касательной к кривой. Уметь находить углового коэффициента касательной, составлять уравнение касательной.	ИРД, ФР		п4№53		
9.	Касательная к графику функции		УОНМ			ИРД, ФР		п4№57(б)		
10.	Касательная к графику функции		УЗИМ			ИРК		п4№60		
11.	Касательная к графику функции		КУ			СР		п4КВ3 стр		

12.	Производная и дифференциал	3	УОНМ	Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной.	Знать определение производной и дифференциала. Уметь находить производную функции по определению; объяснять физический и геометрический смысл производной.	ФР, ИРД		п5Пример 1		
13.	Производная и дифференциал		КУ			СР, ИРД		п5№73 (б), 75 (в,г)		
14.	Производная и дифференциал		КУ			СР, ИРК		п5№81, 80		
15.	Точки возрастания, убывания и экстремума функции	2	УОНМ	Монотонность и экстремумы функции, построение графиков с помощью производной	Уметь исследовать в простейших случаях функции на монотонность, экстремумы, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа.	ФР, ИРД		п6№92(в), №91		
16.	Точки возрастания, убывания и экстремума функции		УЗИМ			СР		п6№93(б), 95(2) КВЗ стр		

17.	Зачёт или контрольная работа по теме "Непрерывность и пределы функции"	1	УПКЗУ								
ТЕХНИКА ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯ (13)											
18.	Производная суммы, произведения и частного	3	УОНМ	Производные суммы, разности, произведения и частного; производные обратной функции и композиции данной функции с линейной.	Уметь вычислять производные элементарных функций, используя справочные материалы; находить производные суммы, произведения и частного функций, производную сложной функции.	ФР, ИРД					
19.	Производная суммы, произведения и частного		УЗИМ			Т, ИРД		№140,141, №143(б), 137(б)			
20.	Производная суммы, произведения и частного		УЗИМ			СР, ИРК		№141(б), №143(а) КВЗ стр			
21.	Формулы производных основных функций	4	УОНМ	Производные основных элементарных функций		СР		№149 (а), 146 (в)			
22.	Формулы производных		УЗИМ			ИРД ,МД		№149(б,в), 164(а)			

	основных функций								
23.	Формулы производных основных функций		УЗИМ			МД, ИРК		№151(ж), 160, 152(в)	
24.	Формулы производных основных функций		УПЗУ			ФР, СР		№163, 173(б) КВЗ стр	
25.	Наибольшее и наименьшее значения функций	4	УОНМ	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции с помощью производной. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах.	Уметь находить наибольшее и наименьшее значения функций, использовать приобретенные знания для решения прикладных задач, в том числе на геометрический и физический смысл производной.	ФР, ИРД		№182(а, е), 206	
26.	Наибольшее и наименьшее значения функций		КУ			ФР, ИРД		№187, 188(1,3)	
27.	Наибольшее и наименьшее значения функций		УЗИМ			СР		№205, 182 (ж)	
28.	Наибольшее и наименьшее значения функций		КУ			Т, ИРД		№182 (з), 191 КВЗ стр	

29.	Вторая производная	1	КУ	Вторая производная и её физический смысл.	Уметь находить вторую производную функции. Объяснять физический смысл второй производной; решать прикладные задачи на нахождение скорости и ускорения.	ФР, ИРД		№217(а), 218(д), 223(а,б)		
30.	Зачёт или контрольная работа по теме "Техника дифференцирования"	1	УПКЗУ							
ИНТЕГРАЛ И ПЕРВООБРАЗНАЯ (б)										
31.	Площадь криволинейной трапеции	2	КУ	Первообразная и интеграл; площадь криволинейной трапеции. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.	Уметь вычислять первообразные элементарных функций, используя справочные материалы, находить определенные интегралы;	ФР, ИРД		№243(а,г), 244(а,б)		
32.	Площадь криволинейной трапеции		КУ			СР, ИРК		Пример 1, №246 (г)		
33.	Первообразная	3	УОНМ			ФР, ИРД		№250 (г), №251(а), №255(а,г), №257(б)		

34.	Первообразная		КУ		вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной.	ФР, ИРД		Примеры 1 и 3, №255(б), №256(б), №257(а)		
35.	Первообразная		УОСЗ			Т		№257(г,д), 271, 275(а)		
36.	Зачёт или контрольная работа по теме "Интеграл и первообразная"	1	УПКЗУ							
УРАВНЕНИЯ, НЕРАВЕНСТВА И ИХ СИСТЕМЫ (11)										
37.	Уравнения и неравенства	5	КУ	Решение рациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств. Решение иррациональных и тригонометрических уравнений. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и нера-	Знать определения равносильных уравнений и неравенств. Уметь решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, а также иррациональные и тригонометрические уравнения;	ФР, ИРД		№286(д,з)		
38.	Уравнения и неравенства		УЗИМ			Т, ИРД		№286(и, к), 287(а-г)		
39.	Уравнения и неравенства		КУ			Т, ИРД	Задания с параметрами	№288		
40.	Уравнения и неравенства		УЗИМ			ФР, СР				

41.	Уравнения и неравенства		УЗИМ	венств. Метод интервалов. Решение систем неравенств с одной переменной.	изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и неравенств.	СР, ИРД		№289 (а,в,г), 290(а,б), 292(д,е)		
42.	Системы уравнений	5	КУ	Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Основные приёмы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность систем уравнений.	Знать понятие равносильность систем и совокупность систем. Уметь приводить уравнения и неравенства к системам или совокупности систем, изображать на координатной плоскости множества решений систем.	Т, ИРД	Задания с параметрами	№297(б,г), 298(в,е)		
43.	Системы уравнений		КУ			СР, ИРД		№301(б,е),298(д),302(г)		
44.	Системы уравнений		КУ			Т	№302(б,е), 304(б)			
45.	Системы уравнений		КУ			СР, ИРД	№303(а,д), 305(д)			
46.	Системы уравнений		УЗИМ			СР, ИРД	№306 (г,з) КВЗ стр			

47.	Зачёт или контрольная работа по теме « Уравнения, неравенства и их системы»	1	УПКЗУ							
ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ (7)										
48.	Решение комбинаторных задач.	6	КУ	Решение комбинаторных задач. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Формула бинома Ньютона. Треугольник Паскаля. Элементарные и сложные события. Вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположног о события. Решение	Уметь решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора и с помощью формул. Знать классическое определение вероятности. Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов.	ФР, ИРД				
49.	Перестановки. Сочетания. Размещения.		КУ			ФР, ИРД				
50.	Перестановки. Сочетания. Размещения.		УЗИМ			СР, ИРД				
51.	Перестановки. Сочетания. Размещения.		УЗИМ			ПР				
52.	Вероятность события.		КУ			СР, ИРД				
53.	Вероятность события.		УЗИМ			Т, ИРД				

				практических задач с применением вероятностных методов						
54.	Зачёт или контрольная работа по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности»	1	УПКЗУ							
ПОВТОРЕНИЕ, ПОДГОТОВКА К ЭКЗАМЕНАМ (16)										
55.	Задачи на проценты.		КУ			СР, ИРД				
56.	Графические задачи.		КУ			СР, ИРД				
57.	Прикладные задачи.		КУ			СР, ИРД				
58.	Задачи практического содержания.		КУ			Т, ИРД				
59.	Преобразование выражений.		КУ			СР, ИРД				

60.	Решение уравнений.		КУ			СР, ИРД				
61.	Задачи на составление уравнений.		КУ			ФР, ИРД				
62.	Задачи на составление уравнений.		КУ			СР, ИРД				
63.	Задачи на составление уравнений.		КУ			ПР, ИРД				
64.	Геометрический смысл производной.		КУ			Т, ИРД				
65.	Геометрический смысл производной.		КУ			СР, ИРД				
66.	Задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значений функций.		КУ			СР, ИРД				
67.	Задачи на нахождение наибольшего и наименьшего		КУ			Т, ИРД				

	значений функций.									
68.	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.		КУ			СР, ИРД				
69-70	Итоговая контрольная работа.	2	УПКЗ У							

Сокращения, используемые в рабочей программе:

Типы уроков:

УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.

УЗИМ — урок закрепления изученного материала.

УПЗУ — урок применения знаний и умений.

УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.

УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.

КУ — комбинированный урок.

Виды контроля:

ФР — фронтальная работа.

ИРД — индивидуальная работа у доски.

ИРК — индивидуальная работа по карточкам.

СР — самостоятельная работа.

ПР — проверочная работа.

МД — математический диктант.

Т — тестовая работа.