

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ СОШ с. Приволжское

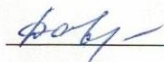
РАССМОТРЕНО

на педагогическом
совете школы

протокол № от «31»08.
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

зам.дир-ра по УР



Давыдчик М.С.

Протокол № от «31» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ СОШ
с.Приволжское
Ровенского
муниципального
района Саратовской
области


Волобуева Е.Н.
Приказ №133 от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 11 класса

Пояснительная записка

к рабочей программе математика 11 класс

на основе УМК «Алгебра и начала математического анализа» 11 класс С.М.Никольский, Геометрия, 10-11 Л.С. Атанасян и др.

Рабочая программа составлена на основе Закона об образовании Российской Федерации, на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, примерной программы среднего общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в ОУ в 2023-2024 уч.г., на основе программ Т. А. Бурмистрова «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы» - «Просвещение», 2018г., С.М. Никольского и др. «Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс» - М.: Просвещение, 2018

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: *«Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики»*, вводится линия *«Начала математического анализа»*. В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей; изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Учащиеся должны знать материал и уметь применять эти знания при подготовке к ЕГЭ.

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 прогресса;
для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения математики создавать здоровьесберегающую среду.

Обще учебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания геометрического 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 расчетов практического характера;
-использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
-самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее 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.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на этапе основного общего образования отводится геометрия - 1,5 часа в неделю, алгебра и начала анализа – 2,5 часа. Итого 4 часа в неделю – 140 в год. Тематическое планирование конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов.

Методы достижения целей

Данная программа реализуется при сочетании разнообразных форм и методов обучения:

Виды обучения: объяснительно-репродуктивный, проблемный, развивающий, алгоритмизированный.

Формы обучения: групповые, фронтальные, индивидуальные.

Методы обучения: словесные, наглядные, практические и специальные, проектно – исследовательские.

Рабочей программой предусмотрены уроки обобщающего повторения, которые проводятся с целью систематизации знаний по темам, для достижения результатов уровня обученности, для осуществления тематического контроля.

Данные формы, методы, виды обучения используются согласно индивидуальной технологии учителя и направленности класса. Все это позволяет учителю варьировать типы уроков, методические приёмы.

Для проверки знаний, умений и навыков учитель использует разные формы контроля: текущий, промежуточный, итоговый; репродуктивный и продуктивный.

Использование ИКТ.

Учебно – тематический план

1 полугодие – 64 часа, 2 полугодие – 76 часов

Содержание курса математики 11 класса включает в себя следующие темы:

3. Функции и их графики – 6 часов
4. Предел функции и непрерывность – 6 часов
5. Обратные функции – 3 часа
6. Производная – 7 часов
7. Применение производной – 14 часов
8. Первообразная и интеграл – 8 часов
9. Равносильность уравнений и неравенств – 4 часа
10. Уравнения-следствия – 5 часов
11. Равносильность уравнений и неравенств системам – 5 часов
12. Равносильность уравнений на множествах – 3 часа
13. Системы уравнений с несколькими неизвестными -7 часов
14. Повторение за курс алгебра и начала анализа – 16 часов
15. Векторы в пространстве – 6 часов
16. Метод координат в пространстве – 9 часов
17. Цилиндр, конус, шар -11 часов
18. Объёмы тел – 15 часов
19. Повторение за курс геометрии – 10 часов

календарно-тематическое планирование

№	алгебра	геометрия	Дата по плану	Дата факти
1	Элементарные функции			
2		Понятие вектора в пространстве.		
3	Область определения и область изменения функции. Ограниченность функции.			
4		Сложение и вычитание векторов.		
5	Четность и нечетность функции			
6		Умножение вектора на число		
7	Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства и нули функции.			
8		Компланарные векторы		
9	Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства и нули функции.			
10		Разложение вектора по трем некопланарным векторам		
11	Исследование функций и построение их графиков элементарными методами			
12		Разложение вектора по трем некопланарным векторам.		
13	Основные способы преобразования графиков			
14		Прямоугольная система координат в пространстве.		
15	Понятие предела функции			
16		Координаты вектора.		
17	Односторонние пределы.			
18		Связь между координатами векторов и координатами точек.		
19	Свойства пределов функции			
20		Простейшие задачи в координатах.		
21	Понятие непрерывности функции			
22		Угол между векторами		
23	Непрерывность элементарных функций.	.		
24		Скалярное произведение векторов.		

25	Понятие об обратной функции.			
26		Вычисление углов между прямыми.		
27	Взаимно обратные функции.			
28		Вычисление углов между плоскостями		
29	Контрольная работа №1 «Функции и их графики. Предел функции. Обратные функции».			
30		Решение задач по теме «Метод координат в пространстве»		
31		Контрольная работа № 2 «Метод координат в пространстве»		
32		Понятие цилиндра.		
33	Понятие производной			
34		Площадь поверхности цилиндра.		
35	Производная суммы. Производная разности			
36		Решение задач. Цилиндр.		
37	Производная произведения.			
38		Понятие конуса.		
39	Производная частного.			
40		Площадь поверхности конуса.		
41	Производные элементарных функций			
42		Усеченный конус. Сфера и шар.		
43	Производная сложной функции			
44		Уравнение сферы		
45	Контрольная работа №3 «Производная».			
46		Взаимное расположение сферы и плоскости		
47	Максимум и минимум функции			
48		Касательная плоскость к сфере		
49	Уравнение касательной.			
50		Площадь сферы.		
51	Угловой коэффициент касательной приближенные вычисления			
52		Решение задач. Сфера Шар		
53	Угловой коэффициент касательной			
		Контрольная работа №4 «Цилиндр, конус, сфера».		
54	Возрастание и убывание функции			

55	.	Понятие объема. Повторение: «Решение прямоугольных треугольников».		
56	Промежутки возрастания и убывания функции			
57		Объем прямой призмы. Объем прямоугольного параллелепипеда. Повторение: «Площади фигур»		
58	Производные высших порядков.			
59		Объем прямой призмы. Повторение: «Площади фигур		
60	Экстремум функции с единственной критической точкой.			
61		Объем цилиндра. Повторение: «Задачи на нахождение площадей на клетчатой бумаге		
62	Диагностическая работа егэ			
63		Решение задач. Объем прямой призмы и цилиндра.		
64	Задачи на максимум и минимум.			
65	Алгоритм построения графика функции с помощью производной.			
66	Контрольная работа №5 «Применение производной».			
67		. Объем наклонной призмы		
68	Понятие первообразной.			
69	Неопределенный интеграл.			
70	Площадь криволинейной трапеции			
71		Объем пирамиды.		
72	Площадь криволинейной трапеции.			
73	Определенный интеграл.			
74	Формула Ньютона-Лейбница.	.		
75		Объем конуса.		
76	Вычисление площадей фигур с помощью формулы Ньютона – Лейбница.			
77	Свойства определенного интеграла.			
78	Контрольная работа №6 «Первообразная и интеграл».			
79		Решение задач. Объем наклонной призмы, конуса, пирамиды.		
80	Равносильные уравнения.			

81	Равносильные преобразования уравнений.			
82	Равносильность неравенств.	.		
83		Объем шара.		
84	Равносильные преобразования неравенств.			
85	Понятие уравнения - следствия.			
86	Возведение уравнения в четную степень.			
87		Объем шарового сегмента		
88	Методы решения уравнений. Повторение «Иррациональные уравнения»			
89	Потенцирование логарифмических уравнений. Повторение: «Решение практических задач».			
90	Другие преобразования, приводящие к уравнению следствию. Повторение: «Функции. Графики. Чтение графиков»			
91		Объем шарового слоя.		
92	Равносильность уравнений на множестве. Основные понятия. Повторение: «Задачи с практическим содержанием».			
93	Решение уравнений с помощью систем. Повторение: «Задачи с практическим содержанием».			
94	Равносильность уравнения и системы.			
95		Объем шарового сектора.		
96	Решение неравенств с помощью систем.			
97	Семь утверждений о равносильности неравенства системе. Повторение: «Задачи на нахождение наименьшего и наибольшего значения».			
98	Равносильность уравнений на множествах. Основные понятия. Повторение: «Задачи на нахождение наименьшего и наибольшего значения».			
99		Площадь сферы.		
100	Возведение уравнения в четную степень. Повторение: «Решение тригонометрических уравнений»			
101	Алгоритм решения уравнений методом возведения в четную степень. Повторение: «Решение тригонометрических уравнений»			
102	Контрольная работа №7 «Равносильность уравнений».	.		
103	.	Контрольная работа №9 «Объем тел»		
104	Равносильность неравенств на множествах. Основные понятия.			
105	Возведение неравенств в четную степень. Иррациональные неравенства.			
106	Равносильность систем. Системы уравнений с несколькими неизвестными.			
107				

108	Равносильность систем. Метод подстановки.			
109	Система – следствие.			
110	Метод замены неизвестных.			
111		Повторение. Призма и пирамида.		
112	Метод замены неизвестных. Решение задач.			
113	Контрольная работа №8 «Равносильность неравенств».			
114	Повторение. Алгебраические выражения.			
115		Повторение. Цилиндр, конус, сфера, шар.		
116	Повторение. Числовые и буквенные выражения.			
117	Повторение. Функции.			
118	Повторение. Решение уравнений.			
119		Повторение. Скалярное произведение векторов		
120	Повторение. Решение неравенств. .			
121	Повторение. Графический метод решения уравнений			
122	Тренировочное тестирование ЕГЭ			
123		Повторение		
124	Повторение. Графический метод решения неравенств.			
125	Повторение. Производная. Физический и геометрический смысл производной.			
126	Повторение. Производные элементарных функций.			
127		Повторение		
128	Повторение. Производная сложной функции.			
129	Повторение. Применение производной.			
130	Повторение. Решение текстовых задач.			
131		Повторение		
132	Повторение. Комбинаторные задачи.			
133-134	Итоговая контрольная работа №10			
135-139	Повторение			
140		Повторение		

