Октябрьский (сельский) район ст. Бессергеновская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 41

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ № 41
Приказ от 25.08.22 № 179
_____ Медный А.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

Уровень общего образования (класс) – среднее общее образование 11 класс

Количество часов - 101 час

Учитель Чеснокова Татьяна Олеговна.

Рабочая программа составлена на основании программы по алгебре под редакцией
Ш..А.Алимов , Ю.М.Колягин «Просвещение» 2020г,
соответствующей федеральному компоненту Государственного образовательного стандарта.

2022г.

АННОТАЦИЯ.

Название рабочей программы	Класс	УМК	Кол-во часов для изучения	Автор/составитель программы (Ф.И.О.)
Программа основного общего образования по алгебре	11	1. Математика: алгебра и начало математического анализа, М34 геометрия. Алгебра и начало математического анализа. 10-11 классы : учеб. для общеобразоват. организаций : базовый и уровни / [Ш.А.Алимов и др.]. - 8-е изд. - М. : Посвещение, 2020	101	Ш..А.Алимов , /Чеснокова Т.О.

Планируемые результаты освоения учащимися программы по алгебре 11 класса

личностные:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- познавательные универсальные учебные действия:
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- коммуникативные универсальные учебные действия:
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символическим языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.
-

Содержание программы «Алгебра» 11класс

Повторение (6ч).

Действительные числа. Степенная функция. Показательная функция. Логарифмическая функция.
Тригонометрические формулы. Стартовая контрольная работа. Анализ стартовой контрольной работы. Тригонометрические уравнения.

Тригонометрические функции (12ч).

Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$. Контрольная работа № 1 «Тригонометрические функции».

Производная и её геометрический смысл (11ч).

Анализ контрольной работы № 1. Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной. Контрольная работа № 2 «Производная и её геометрический смысл».

Применение производной к исследованию функций (12ч).

Анализ контрольной работы № 2. Возрастание и убывание функций. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значения функции. Выпуклость графика. Точки перегиба. Контрольная работа № 3 «Применение производной к исследованию функций».

Интеграл (10ч).

Анализ контрольной работы № 3. Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов. Контрольная работа № 4 «Интеграл».

Комбинаторика (11ч).

Анализ контрольной работы № 4. Правило произведения. Перестановки. Размещения. Сочетания и их свойства. Бином Ньютона.
.Контрольная работа № 5 «Комбинаторика».

Элементы теории вероятностей (7ч).

Анализ контрольной работы № 5. События. Комбинации событий. Противоположное событие. Вероятность события. Сложение вероятностей. Независимые события. Умножение вероятностей. Статистическая вероятность. Контрольная работа № 6 «Элементы теории вероятностей».

Статистика (8ч).

Анализ контрольной работы № 6. Случайные величины. Центральные тенденции. Меры разброса. Контрольная работа № 7 «Статистика».

Повторение (24ч).

Анализ контрольной работы № 7. Тригонометрические функции. Производная и её геометрический смысл. Применение производной к исследованию функций. Интеграл. Комбинаторика. Элементы теории вероятностей. Итоговая контрольная работа. Анализ итоговой контрольной работы. Статистика.

Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Алгебра» 11 класс.

№	Тема урока	Количество часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				План	Факт.
1. Повторения курса алгебры 10 класс (6 часов).					
1	Повторение. Действительные числа.	1	Задание в тетради.	01.09	
2	Повторение. Степенная и показательная функции.	1	Задание в тетради.	02.09	
3	Повторение. Логарифмическая функция.	1	Задание в тетради.	07.09	
4	Повторение. Тригонометрические формулы.	1	Задание в тетради.	08.09	
5	Стартовая контрольная работа.	1	Задание в тетради.	09.09	
6	Анализ стартовой контрольной работы. Повторение. Тригонометрические уравнения.	1	Задание в тетради.	14.09	
2. Тригонометрические функции (12 часов).					
7	Область определения и множество значений тригонометрических функций.	1	№692	15.09	
8	Область определения и множество значений тригонометрических функций.	1	№693	16.09	
9	Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций.	1	№701	21.09	
10	Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций.	1	№703	22.09	
11	Свойства функции $y = \cos x$ и её график.	1	№711	23.09	
12	Свойства функции $y = \cos x$ и её график.	1	№713	28.09	

13	Свойства функции $y = \sin x$ и её график.	1	№722	29.09	
14	Свойства функции $y = \sin x$ и её график.	1	№727	30.09	
15	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и её график.	1	№736	05.10	
16	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и её график.	1	№742	06.10	
17	Обратные тригонометрические функции.	1	№753	07.10	
18	Контрольная работа № 1 «Тригонометрические функции».	1	№761,763	12.10	
3.Производная и ее геометрический смысл (11 часов).					
19	Анализ контрольной работы. Производная.	1	№778	13.10	
20	Производная.	1	№783	14.10	
21	Производная.	1	№781	19.10	
22	Производная степенной функции.	1	№788,791	20.10	
23	Производная степенной функции.	1	№792	21.10	
24	Правила дифференцирования.	1	№803	26.10	
25	Правила дифференцирования.	1	№809,810	27.10	
26	Производные некоторых элементарных функций.	1	№840	09.11	
27	Производные некоторых элементарных функций.	1	№842	10.11	
28	Геометрический смысл производной.	1	№858	11.11	
29	Геометрический смысл производной.	1	№861	16.11	
30	Контрольная работа № 2 «Производная и ее геометрический смысл».	1	№869,877	17.11	
4.Применение производной и ее геометрический смысл (12 часов).					
31	Анализ контрольной работы.	1	№900(1,2,4)	18.11	

	Возрастание и убывание функции				
32	Возрастание и убывание функции.	1	№900(3,6,7,8)	23.11	
33	Экстремумы функции.	1	№913,914	24.11	
34	Экстремумы функции.	1	№917	25.11	
35	Применение производной к построению графиков функций.	1	№924	30.11	
36	Применение производной к построению графиков функций.	1	№926	01.12	
37	Применение производной к построению графиков функций.	1	№928	02.12	
38	Наибольшее и наименьшее значения функции.	1	№938	07.12	
39	Наибольшее и наименьшее значения функции.	1	№939	08.12	
40	Выпуклость графика функции, точки перегиба.	1	№953	09.12	
41	Выпуклость графика функции, точки перегиба.	1	№956,958	14.12	
42	Контрольная работа № 3 «Применение производной к исследованию функций».	1	№960,961	15.12	
5. Интеграл (10 часов).					
43	Анализ контрольной работы. Первообразная.	1	№985	16.12	
44	Первообразная.	1	№984	21.12	
45	Правила нахождения первообразных.	1	№989	22.12	
46	Правила нахождения первообразных.	1	№992	23.12	
47	Площадь криволинейной трапеции и интеграл.	1	№1000(2,4,6)	28.12	
48	Площадь криволинейной трапеции и интеграл.	1	№1001(2,3)	11.01	
49	Вычисление интегралов. Вычисление	1	№1005	12.01	

	площадей с помощью интегралов.				
50	Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов.	1	№1014	13.01	
51	Применение производной и интеграла к решению практических задач.	1	№1026	18.01	
52	Применение производной и интеграла к решению практических задач.	1	№1034	19.01	
53	Применение производной и интеграла к решению практических задач.	1	№1048	20.01	
54	Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов.	1	№1052	25.01	
55	Применение производной и интеграла к решению практических задач.	1	№1059	26.01	
56	Контрольная работа № 4 «Интеграл».	1	№1062	27.01	
6. Комбинаторика (10 часов).					
57	Анализ контрольной работы. Правило произведения.	1	№1073	01.02	
58	Правило произведения.	1	№1076	02.02	
59	Перестановки.	1	№1080(1,3,5,7)	03.02	
60	Перестановки.	1	№1090	08.02	
61	Размещения .	1	№1092(2,4,6)	09.02	
62	Размещения.	1	№1095(2,4)	10.02	
63	Сочетания и их свойства.	1	№1097,1099	15.02	
64	Бином Ньютона.	1	№1115	16.02	
65	Бином Ньютона.	1	№1122	17.02	
66	Контрольная работа № 5 «Комбинаторика».	1	№1126	22.02	
7. Элементы теории вероятностей (7 часов).					
67	События.	1	№1137,1138	01.03	
68	Комбинации событий. Противоположные события.	1	№1149	02.03	

69	Статистическая вероятность. Комбинации событий. Противоположные события.	1	№1157	03.03	
70	Вероятность событий.	1	№1162,1164	09.03	
71	Сложение вероятностей.	1	№1185	10.03	
72	Независимые события.	1	№1187	15.03	
73	Статистическая вероятность.	1	№1194	16.03	
8. Статистика (4 часа).					
74	Случайные величины.	1	№1196	17.03	
75	Центральные тенденции.	1	№1202	22.03	
76	Меры взноса.	1	№1205	23.03	
77	Контрольная работа № 6 «Элементы теории вероятности. Статистика».	1	№1212,1216	24.03	
9. Итоговое повторение (24 часов).					
78	Анализ контрольной работы. Повторение. Тригонометрические функции.	1	№760	05.04	
79	Повторение. Тригонометрические функции.	1	№763	06.04	
80	Повторение. Тригонометрические функции.	1	№765	07.04	
81	Повторение. Производная и ее геометрический смысл.	1	№875	12.04	
82	Повторение. Производная и ее геометрический смысл.	1	№879	13.04	
83	Повторение. Производная и ее геометрический смысл.	1	№889	15.04	
85	Повторение. Применение производной к исследованию функций.	1	№923	19.04	
86	Повторение. Интеграл.	1	№1037	20.04	
87	Повторение. Интеграл.	1	№1039	21.04	

88	Повторение Интеграл.	1	№1038	26.04	
89	Повторение. Комбинаторика.	1	№1101	27.04	
90	Повторение. Комбинаторика.	1	№1103	28.04	
91	Повторение. Комбинаторика.	1	№1105	03.05	
92	Повторение. Элементы теории вероятностей.	1	№1161	04.05	
93	Повторение. Элементы теории вероятностей.	1	№1165	05.05	
94	Повторение. Элементы теории вероятностей.	1	№1168	10.05	
95	Итоговая контрольная работа.	1	Задание в тетради.	11.05	
96	Анализ итоговой контрольной работы.	1	Задание в тетради.	12.05	
97	Повторение. Статистика.	1	№1217	17.05	
98	Повторение. Статистика.	1	№1218	18.05	
99	Повторение. Статистика.	1	№1222	19.05	
100	Повторение. Первообразная.	1	№987	24.05	
101	Итоговый урок за курс 11 класса.	1	Задание в тетради.	25.05	

Рассмотрено
 протокол заседания
 методического объединения
 МБОУ СОШ № 41
 от №

_____ Черемисова О.В.
 подпись Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 _____ Шульженко К.Д.
 подпись Ф.И.О.

дата