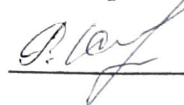


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Маруха»

Согласовано:
Зам.директора по УВР

 /Сариева Р.П./

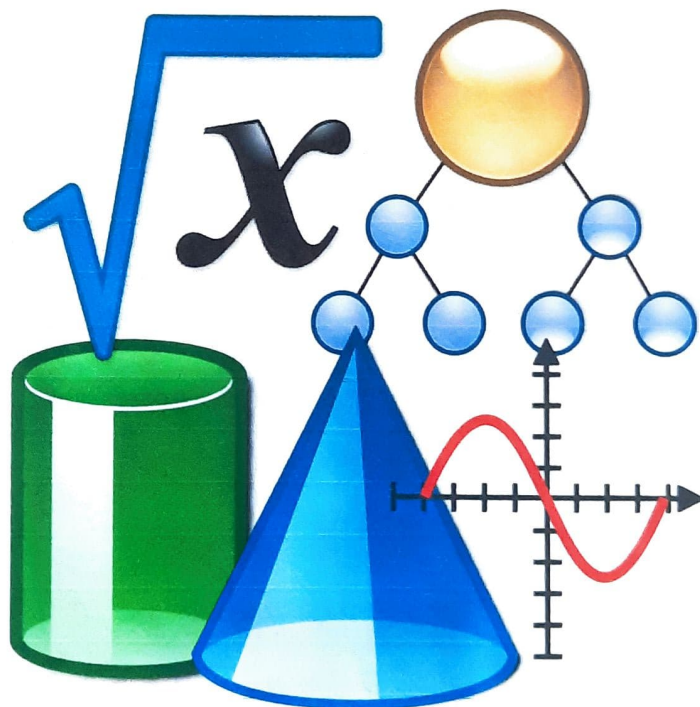
Пр.№1 МС от 28.08.2020г.

Утверждаю:
Директор МКОУ «СОШ с. Маруха»
от 01.09.2020г. приказ №74

 /Акбаев М.М./



Рабочая программа по алгебре в 11 классе



Разработана Батчаевой П.С.
учителем математики
высшей квалификационной категории

с. Маруха
2020-2021 уч.г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета **математика (алгебра и начала анализа)**

Класс **11**

Количество часов по учебному плану **всего 136 часов в год; в неделю 4 часа**

Планирование составлено на основе сборника **рабочих программ «Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы», Базовый, Москва «Просвещение» 2016**

Учебник: **Ш.А. Алимов, Ю.М.Колягин и др. ФГОС Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы . Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. 3-е издание Москва «Просвещение» 2016**

(название, автор, год издания, кем рекомендовано)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение алгебры и начал математического анализа в старшей школе даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов.

Личностные:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- 5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 6) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 7) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные

Предметные результаты освоения курса алгебры и начал математического анализа на базовом уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путём более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету. Базовый уровень изучения алгебры и начал математического анализа включает, кроме перечисленных ниже результатов освоения курса, и результатов освоения базового курса, данные ранее:

- 1) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- 2) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- 3) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- 4) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- 5) владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций;

- при решении практических задач, не используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

В результате изучения алгебры и начала математического анализа обучающийся **научится:**

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

Обучающийся **получит возможность:**

- *решать жизненно практические задачи;*
- *самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;*
- *аргументировать и отстаивать свою точку зрения;*
- *уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;*
 - *пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;*
 - *самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.*
- *узнать 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;*
- *узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития алгебры;*
- *применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№п/п	тема	Кол-во часов	контроль ные работы
1	Повторение	7	1
2	Производная и ее геометрический смысл	22	1
3	Применение производной к исследованию функций	22	1
4	Интеграл	20	1

5	Комбинаторика	15	1
5	Элементы теории вероятностей	15	1
6	Статистика	15	1
7	Итоговое повторение курса	20	1
	всего	136	8

11 класс

1.Повторение

Действительные числа. Степенная функция. Показательная функция. Логарифмическая функция. Тригонометрические формулы. Тригонометрические уравнения.

2.Производная и ее геометрический смысл

Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.

3.Применение производной к исследованию функций.

Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значение функции. Выпуклость графика функций, точки перегиба.

4.Интеграл

Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей фигур с помощью интегралов. Применение производной интеграла к решению практических задач

5. Комбинаторика

Правило произведения. Перестановки. Размещения. Сочетания и их свойства. Бином Ньютона.

6.Элементы теории вероятностей.

События. Комбинация событий. Противоположное событие. Вероятность события. Сложение вероятностей. Независимые события. Умножение вероятностей. Статистическая вероятность.

7.Статистика

Случайные величины. Центральные тенденции. Меры разброса.

8.Итоговое повторение

Решение задач на повторение

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Ч	дата	
			План	Факт
	Повторение (7 часов)			
1	Действительные числа.	1	3	09
2	Степенная функция.	1	4	3
3	Показательная функция.	1	7	09
4	Логарифмическая функция.	1	9	4
5	Тригонометрические формулы.	1	10	7
6	Тригонометрические уравнения.	1	11	9
7	Входная контрольная работа № 1.	1	14	10
	Производная и ее геометрический смысл(22 часов.)			
8-10	Производная.	3	16, 17, 18	15, 17, 18
11-14	Производная степенной функции.	4	21, 23, 24, 25	21, 23, 24, 25
15-18	Правила дифференцирования.	4	28, 29, 30, 1	23, 29, 30, 1
19-22	Производные некоторых элементарных функций.	3	5, 6, 9	10 5, 6, 9 10
23-26	Геометрический смысл производной.	4	12, 13, 14, 16	12, 13, 14, 16
27-28	Урок обобщения и систематизации знаний	2	19, 20	19, 20
29	Контрольная работа № 2 по теме: "Производная и ее геометрический смысл"	1	21	21
	Применение производной к исследованию функций (22 часов)			
30-32	Возрастание и убывание функции.	3	23, 26, 27	23, 26, 27
33-36	Экстремумы функции.	4		28, 30, 9, 10 11
37-40	Применение производной к построению графиков функций..	4	18, 20, 23, 24	11, 13, 16, 17
41-44	Наибольшее и наименьшее значение функции.	4	25, 28, 30, 1	18, 20, 23, 24
45-48	Выпуклость графика функций, точки перегиба.	4	2, 4, 7, 8.	25, 27, 30, 1

49-50	Урок обобщения и систематизации знаний	2	9, 11	12	2, 4	12
51	Контрольная работа № 3 по теме: Применение производной к исследованию функций	1	14		7	
	Интеграл (20 часов)					
52-53	Первообразная.	2	15, 16		8, 9	
54-56	Правила нахождения первообразных.	3	18, 21, 22		11, 14, 15	
57-60	Площадь криволинейной трапеции и интеграл.	4	23, 25, 28, 11		16, 18, 21, 22	
61-63	Вычисление интегралов.	3	12, 13, 14		23, 25, 28	
64-66	Вычисление площадей фигур с помощью интегралов.	3	15, 18, 19		11, 12, 13	01
67-68	Применение производной интеграла к решению практических задач	2	20, 25		15, 18	
69-70	Урок обобщения и систематизации знания	2	26, 26		19, 20	
71	Контрольная работа № 4 по теме: "Интеграл"	1	27		21	
	Комбинаторика (15 часов)					
72-73	Правило произведения.	2	28, 28		22, 25	
74-76	Перестановки.	3	29, 1, 2	02	25, 27, 29	
77-78	Размещения.	2	3, 5		1, 2	02
79-81	Сочетания и их свойства.	3	8, 8, 9		3, 5, 8	
82-83	Бином Ньютона.	2	10, 11		9, 10	
84-85	Урок обобщения и систематизации знания	2	12, 15		12, 15	
86	Контрольная работа № 5 по теме: "Комбинаторика"	1	16		16	
	Элементы теории вероятностей (15 часов)					
87-88	События.	2	17, 18		17, 18	
89-90	Комбинация событий. Противоположное событие.	2	19, 1	03	19, 1	03
91-92	Вероятность события.	2	2, 3		2, 3	
93-94	Сложение вероятностей.	2	4, 5		5, 9	
95-96	Независимые события. Умножение вероятностей.	2	9, 10		10, 12	
97-98	Статистическая вероятность.	2	11, 12		15, 16	

99-100	Урок обобщения и систематизации знания	2	15, 16	17, 19
101	Контрольная работа № 6 по теме: «Элементы теории вероятностей»	1	17	29
	Статистика (15 часов)			
102-105	Случайные величины.	4	18, 19, 29, 30	30, 31, 2, 5 <u>04</u>
106-109	Центральные тенденции.	4	31, 1, 2, 5 <u>04</u>	6, 7, 9, 12
110-113	Меры разброса.	4	6, 7, 8, 9	13, 14, 16, 19
114-115	Уроки обобщения и систематизации знаний	2	12, 13	20, 21
116	Контрольная работа № 7 по теме: "Статистика "	1	14	22
	Итоговое повторение (20 часов)			
117-120	Повторение. Тригонометрические функции.	4	16, 19, 20, 21	23, 26, 27, 28
121-124	Повторение. Производная и ее геометрический смысл	4	23, 26, 27, 28	30, 4, 5, 7 <u>05</u>
125-128	Повторение. Применение производной к исследованию функций	4	30, 4, 5, 7 <u>05</u>	7, 11, 12, 13
129-132	Повторение. Интеграл	4	11, 12, 14, 17	14, 17, 18, 19
133-134	Повторение. Комбинаторика	2	18, 19	20, 20, 21
135-136	Итоговая контрольная работа	2	21, 24	24, 24

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575869

Владелец Акбаев Мурат Магоматович

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022