

МБОУ «СОШ а.Али-Бердуковский им.Джамбекова С.Г.»

СОГЛАСОВАНО
Зам. Директора по УВР



Кушхова М.М.
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «СОШ а.Али-
Бердуковский им.Джамбекова С.Г.»



Богатырева Ф.М.
Приказ № от «30» августа 2023 г.

Рабочая программа
по алгебре и началам анализа
для обучающихся 11 класса

Подготовила учитель физики Шорова Фатима Талостановна

2023-2024 учебный год

Нормативно-правовая база (среднее общее образование)

В основе разработки рабочей программы лежат следующие нормативные документы:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования".
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015.
4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
5. Устав **МБОУ «СОШ а.Али-Бердуковский им.Джамбекова С.Г.»**.
6. Основная образовательная программа среднего общего образования на 2023-2024г.г.
7. Учебный план **МБОУ «СОШ а.Али-Бердуковский им.Джамбекова С.Г.»** на 2023-2024 учебный год.
8. Годовой календарный план-график **МБОУ «СОШ а.Али-Бердуковский им.Джамбекова С.Г.»** на 2023-2024 учебный год.
9. Примерные программы по предмету.

Пояснительная записка

Представленная программа разработана на основе авторской программы «Алгебра и начала анализа 10-11 (базовый уровень)» Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин и др.

Данная программа ориентирована на использование учебника для обучающихся общеобразовательных учреждений Алимов Ш.А. Алгебра и начала математического анализа.- М.: Просвещение, 2019, 11 класс

Место предмета.

На изучение предмета отводится 4 часа в неделю (всего 136 часов), в том числе 2 часа добавлено из компонента образовательной организации с целью развития логического мышления, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для последующего профессионального обучения, а также будущей профессиональной деятельности и подготовки к экзаменам.

Задачи изучения курса:

- 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;
- 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.

Цели изучения курса:

- создание условий для формирования умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;

- создание условий для формирования умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический;
- формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательств
- создание условий для плодотворного участия в работе в группе
- формирование умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность;
- формирование умения применять приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств при решении задач практического содержания, используя при необходимости справочники;
- создание условий для интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной информации.
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин (не требующих углубленной математической подготовки), продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственные представления, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средство моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Содержание изучаемого курса

№	Название темы	Кол-во часов
---	---------------	--------------

1	Повторение курса 10 класса	9
2	Глава 7. Тригонометрические функции	16
3	Глава 8. Производная и её геометрический смысл	20
4	Глава 9. Применение производной к исследованию функций	23
5	Глава 10. Первообразная и интеграл	16
6	Глава 11-13. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	25
7	Обобщающее повторение курса алгебры и начал анализа за 10- 11 классы. Подготовка к итоговой аттестации.	27

Контрольные работы

№	Название	Кол-во часов
1	Входная контрольная работа.	1
2	Контрольная работа по теме: Тригонометрические функции.	1
3	Контрольная работа по теме «Производная и её геометрический смысл»	1
4	Административная контрольная работа	1
5	Контрольная работа по теме «Применение производной к исследованию функций»	1
6	Контрольная работа по теме «Интеграл»	1
7	Контрольная работа по теме «Комбинаторика»	1
8	Контрольная работа по теме «Элементы теории вероятностей»	1
9	Контрольная работа №7 по теме «Статистика»	1
Итого		9

Требования результатам освоения программы к окончанию 11 класса

В результате изучения математики на базовом уровне *обучающийся научится*:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- 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;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;
- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- построения и исследования простейших математических моделей;

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Дата	
		По плану	По факту
<i>Повторение курса 10 класса. 9ч</i>			
1	Повторение: Степенная функция, её свойства и график.		
2	Повторение: Иррациональные уравнения и неравенства.		
3	Повторение: Показательная функция, её свойства и график.		
4	Повторение: Показательные уравнения и неравенства.		
5	Повторение: Логарифмическая функция, её свойства и график		
6	Повторение: Логарифмические уравнения и неравенства.		
7	Повторение: Тригонометрические выражения. Основные тригонометрические формулы.		
8	Повторение: Тригонометрические уравнения.		
9	Входная контрольная работа.		
<i>Глава 7. Тригонометрические функции. 16ч</i>			
10	Анализ ошибок входной контрольной работы. Область определения и множество значений тригонометрических функций.		
11	Область определения и множество значений тригонометрических функций		
12	Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. 1		
13	Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. 2		
14	Свойства функции $y = \cos x$ и её график. 1		
15	Свойства функции $y = \cos x$ и её график. 2		
16	Свойства функции $y = \sin x$ и её график. 1		
17	Свойства функции $y = \sin x$ и её график. 2		
18	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и её график. 1		
19	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и её график. 2		

20	Обратные тригонометрические функции. 1		
21	Обратные тригонометрические функции. 2		
22	Урок обобщения и систематизации знаний по теме: Тригонометрические функции". 1		
23	Урок обобщения и систематизации знаний по теме: Тригонометрические функции". 2		
24	Контрольная работа №2 по теме: Тригонометрические функции.		
25	Анализ ошибок контрольной работы .№2.		
26	Производная. 1		
27	Производная. 2		
28	Производная. 3		
29	Производная степенной функции. 1		
30	Производная степенной функции. 2		
31	Производная степенной функции. 3		
32	Правила дифференцирования. 1		
33	Правила дифференцирования. 2		
34	Правила дифференцирования. 3		
35	Производные некоторых элементарных функций. 1		
36	Производные некоторых элементарных функций. 2		
37	Производные некоторых элементарных функций. 3		
38	Геометрический смысл производной. 1		
39	Геометрический смысл производной. 2		
40	Геометрический смысл производной. 3		
41	Геометрический смысл производной. 4		
42	Урок обобщения и систематизации знаний по теме: Производная. 1		
43	Урок обобщения и систематизации знаний по теме: Производная. 2		
44	Контрольная работа №3 по теме «Производная и её геометрический смысл»		
45	Анализ ошибок контрольной работы №3		

46	Возрастание и убывание функций. 1		
47	Возрастание и убывание функций. 2		
48	Возрастание и убывание функций. 3		
49	Экстремумы функции. 1		
50	Экстремумы функции. 2		
51	Экстремумы функции. 3		
52	Применение производной к построению графиков функций. 1		
53	Применение производной к построению графиков функций. 2		
54	Применение производной к построению графиков функций. 3		
55	Применение производной к построению графиков функций. 4		
56	Наибольшее и наименьшее значения функции. 1		
57	Наибольшее и наименьшее значения функции. 2		
58	Административная контрольная работа		
59	Анализ ошибок административной контрольной работы		
60	Решение практических задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции. 1		
61	Решение практических задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции. 2		
62	Решение практических задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции. 3		
63	Выпуклость графика функции, точки перегиба. 1		
64	Выпуклость графика функции, точки перегиба. 2		
65	Урок обобщения и систематизации знаний по теме: «Применение производной к исследованию функций». 1		
66	Урок обобщения и систематизации знаний по теме: «Применение производной к исследованию функций». 2		
67	Контрольная работа №5 по теме «Применение производной к исследованию		

	функций»		
68	Анализ ошибок контрольной работы №5.		
69	Первообразная. Понятие первообразной. 1		
70	Первообразная. Понятие первообразной. 2		
71	Правила нахождения первообразных. 1		
72	Правила нахождения первообразных. 2		
73	Площадь криволинейной трапеции и интеграл. 1		
74	Площадь криволинейной трапеции и интеграл. 2		
75	Вычисление площади криволинейной трапеции.		
76	Вычисление интегралов. 1		
77	Вычисление интегралов. 2		
78	Вычисление интегралов. 3		
79	Вычисление площадей с помощью интегралов. 1		
80	Вычисление площадей с помощью интегралов. 2		
81	Обобщение и систематизация по теме «Интеграл». 1		
82	Обобщение и систематизация по теме «Интеграл». 2		
83	Контрольная работа №6 по теме «Интеграл»		
84	Анализ ошибок контрольной работы №6.		
<i>Обобщающее повторение курса алгебры и начал анализа за 10- 11 классы. Подготовка к итоговой аттестации. 27ч</i>			
85	Повторение: Действия с дробями. Действия со степенями.		
86	Повторение: Текстовые задачи на проценты. Текстовые задачи на округление.		
87	Повторение: Выполнение расчётов по формулам		
88	Повторение: Преобразования алгебраических выражений и дробей		
89	Повторение: Преобразования буквенных и числовых показательных выражений		
90	Повторение: Преобразования числовых и буквенных логарифмических выражений		
91	Повторение: Вычисление значений тригонометрических выражений		

92	Повторение: Преобразования числовых и буквенных тригонометрических выражений		
93	Повторение: Линейные, квадратные, кубические уравнения		
94	Повторение: Рациональные уравнения и неравенства.		
95	Повторение: Иррациональные уравнения и неравенства.		
96	Повторение: Показательные уравнения и неравенства.		
97	Повторение: Логарифмические уравнения и неравенства.		
98	Повторение: Тригонометрические уравнения.		
99	Повторение: Классическое определение вероятности. Теоремы о вероятностях событий.		
100	Повторение: Задачи на выбор оптимального варианта		
101	Задачи на проценты, сплавы и смеси.		
102	Задачи на движение по прямой. Задачи на движение по окружности.		

Лист учета изменений, вносимых в рабочую программу

<i>Дата(план/факт)</i>	<i>Содержание</i>	<i>Основание(приказ)</i>
