




**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Хулхутинская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено На заседании МО естественно- математического цикла Протокол № 1 от 26.08.2020г Руководитель МО  /А.Б.Эдляева/	Согласовано Зам.директора поУВР  /О.З.Кюльменова/ 27.08.2020 г	Утверждаю Директор школы  /Н.О.Мухараева/ Приказ от 28.08.2020_№79
---	--	--



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Алгебра и начала анализа 11 класс»**

Рабочую программу составила: Эдляева Александра Батыровна

2020 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по алгебре и началам анализа для 11 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г.), примерной образовательной программы, рекомендованной Министерством образования и науки РФ (составители И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович), учебника «Алгебра и начала анализа. 11 класс», учебник / А. Г. Мордкович - М.: Мнемозина, 2019, примерной авторской программы, основной программы среднего общего образования, учебного плана, календарного годового графика МКОУ «Хулхутинская СОШ» на 2020-2021 учебный год

Для реализации программы используется УМК учебник: А. Г. Мордкович - М.: Мнемозина, 2019 Программа рассчитана на 99 часов (33 учебных недель по 3 часа)

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения курса математики 11 класса обучающиеся должны:

Знать/понимать

- 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, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Алгебра

Уметь

- 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.

Функции и графики

уметь

- 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;
- находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;

- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;

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

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа

уметь

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

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

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Уравнения и неравенства

уметь

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств;
- 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.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

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

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

Обще учебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе преподавания математики в 11 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями обще учебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

Повторение курса 10 класса (4ч)

Степени и корни. Степенные функции(17ч)

Понятие корня n -й степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. Свойства корня n -й степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики.

Знать: определение корня n -й степени из действительного числа, функции $y = \sqrt[n]{x}$, степенной функции их свойства.

Уметь: преобразовывать выражения, содержащие радикалы, строить графики степенных функций и описывать их свойства.

Резерв - 1ч

Показательная и логарифмическая функции (29ч)

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма. Функция $y = \log_a x$, ее свойства и график.

Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

Знать: определение показательной и логарифмической функций, показательного и логарифмического уравнения и неравенства, свойства логарифмов, формулы для нахождения производных показательной и логарифмической функций.

Уметь: строить графики показательной и логарифмической функций и описывать их свойства, решать показательные и логарифмические уравнения и неравенства, находить производную показательной и логарифмической функций.

Резерв - 1ч

Первообразная и интеграл (8ч)

Первообразная и неопределенный интеграл. Определенный интеграл, его вычисление и свойства. Вычисление площадей плоских фигур. Примеры применения интеграла в физике.

Знать: определение первообразной и интеграла, свойства интеграла.

Уметь: вычислять первообразные и интеграл, площади плоских фигур.

Резерв - 1ч

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (24ч)

Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств, системы и совокупности неравенств, иррациональные неравенства, неравенства с модулями. Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами.

Знать: определение равносильных уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств, совокупности уравнений и неравенств, общие методы решения уравнений и неравенств.

Уметь: решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств, совокупности уравнений и неравенств, применять общие методы решения уравнений и неравенств.

Обобщающее повторение (18ч)

Повторение курса алгебра и начала анализа 10-11 классов по основным темам: «Тригонометрия»; «Производная и ее применение в заданиях ЕГЭ

Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов	Контрольные работы
1	Повторение	4	
2	Степени и корни. Степенные функции.	17	1
3	Показательная и логарифмическая функции	29	3
4	Первообразная и интеграл	8	1
5	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	11	1
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	20	1
7	Повторение	10	1
		99	8

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт.
1-3	Повторение материала 10 класса	3	02.09; 04.09 07.09;	
4	Входной мониторинг	1	09.09	
	Глава 6. Степени и корни. Степенные функции.	17		
5-6	§ 33. Понятие корня n-ой степени из действительного числа	2	11.09;14.09	
7-8	§ 34. Функции $y=\sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	2	16.09; 18.09	
9-11	§ 35. Свойства корня n-ой степени	3	21.09;23.09 25.09	
12-14	§ 36. Преобразование выражений, содержащих радикалы	3	28.09;30.09 02.10	
15	Контрольная работа № 1 по теме "Степени и корни. Степенные функции".	1	05.10	
16-17	§ 37. Обобщение понятия о показателе степени	2	07.10;09.10	
18-20	§ 38. Степенные функции, их свойства и графики	3	12.10;14.10 16.10	
21	Резерв	1	19.10	
	Глава 7. Показательная и логарифмическая функции	29		
22-24	§ 39. Показательная функция, её свойства и график	3	21.10;23.10 26.10	
25-29	§ 40. Показательные уравнения и неравенства	5	28.10;30.10 09.11;11.11 13.11	
30	Контрольная работа № 2 по теме "Показательная и логарифмические функции"	1	16.11	
31	§ 41. Понятие логарифма	1	18.11	

32-33	§ 42. Логарифмическая функция, её свойства и график	2	20.11;23.11	
34-35	§ 43. Свойства логарифмов	2	25.11;27.11	
36-38	§ 44. Логарифмические уравнения	3	30.11;02.12 04.12	
39	Контрольная работа № 3 по теме "Показательная и логарифмические функции"	1	07.12	
40-42	§ 45. Логарифмические неравенства	3	09.12;11.12 14.12	
43-45	§ 46. Переход к новому основанию логарифма	3	16.12;18.12 21.12	
46	Контрольная работа №4- промежуточный контроль знаний за I полугодие в формате ЕГЭ.	1	23.12	
47-49	§ 47. Дифференцирование показательной и логарифмической функций	3	25.12;11.01 13.01	
50	Резерв	1	15.01	
	Глава 8. Первообразная и интеграл	8		
51-52	§ 48. Первообразная	2	18.01;20.01	
53-56	§ 49. Определённый интеграл	4	22.01;25.01 27.01;29.01	
57	Контрольная работа № 5 по теме " Первообразная и интеграл"	1	01.02	
58	Анализ контрольной работы	1	03.02	
	Глава 9. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	11		
59-60	50. Статистическая обработка данных	2	05.02;08.02	
61-62	51. Простейшие вероятностные задачи	2	10.02;12.02	
63-64	52. Сочетания и размещения	2	15.02;17.02	
65-66	53. Формула бинома Ньютона	2	19.02;22.02	
67-68	54. Случайные события и их вероятности	2	24.02;26.02	
69	Контрольная работа № 6 по теме «Элементы Математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей»	1	01.03	
	Глава 10. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	20		
70-72	§ 55. Равносильность уравнений	3	05.03;10.03 12.03	
73-75	§ 56. Общие методы решения уравнений	3	15.03;17.03 19.03	
76-78	§ 57. Решение неравенств с одной переменной	3	02.04;05.04 07.04	
79-81	§ 58. Уравнения и неравенства с двумя переменными	3	09.04;12.04 14.04	
82-84	§ 59. Системы уравнений	3	16.04;19.04 21.04	
85-87	§ 60. Уравнения и неравенства с параметрами	3	23.04;26.04 28.04	

88	Контрольная работа № 7 по теме "Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств"	1	30.04	
89	Анализ контрольной работы	1	03.05	
	Повторение	10		
90-91	Тригонометрические функции	2	05.05;07.05	
92-93	Тригонометрические уравнения	2	10.05;12.05	
94	Производная	1	14.05	
95	Степени и корни	1	17.05	
96	Показательная и логарифмическая функции	1	19.05	
97-98	Итоговая контрольная работа №8 в формате ЕГЭ(базовый уровень)	2	21.05	
99	Итоговое повторение	1	24.05	
	Всего	99		

Оценочные материалы.

- 1.Александрова Л.А. Алгебра и начала анализа.11 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений-М.Мнемозина,2018
- 2.Алгебра и начала анализа.11 класс. Контрольные работы (базовый уровень). Глизибург .В.И. Издательство: Мнемозина.2018
- 4 Яценко И.В. ЕГЭ Математика. 30 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к ЕГЭ. АСТ, 2020
- 5 Яценко И.В. ЕГЭ Математика. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к ЕГЭ. АСТ, 2020

Учебно – методическое обеспечение предмета

- 1.Алгебра и начала анализа 10-11 классы. В 2 ч. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)А.Г.Мордкович-М. Мнемозина.2018
- 2.Алгебра начала анализа 10-11классы. Задачник для учащихся общеобразовательных организаций (базовый уровень) А.Г. Мордкович,2018
- 3.Алгебра и начала анализа. Базовый уровень.10-11 классы. Методическое пособие учителя. Автор А.Г.Мордкович. Издательство Мнемозина,2016

Материально-техническое обеспечение

- 1 Мультимедийные и обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам .
- 2Справочные пособия (сборники основных формул; таблица Брадиса и т.п)
- 3 Таблицы по алгебре и началам анализа для 11 класса
- 4 Портреты выдающихся деятелей математики

Интернет –ресурсы для подготовки ЕГЭ по математике

- <http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11/demoversii-specifikacii-kodifikatory> - Федеральный институт педагогических измерений (демо-версия , кодификатор, спецификатор)
- <http://www.egetrener.ru> – видеоуроки по математике
- <http://www.mathege.ru> - открытый банк заданий
- <http://live.mephist.ru/?mid=1255348015#comments> - Открытый банк заданий
- <http://reshuege.ru/> - решение экзаменационных вариантов с проверкой
- <http://matematika.egepedia.ru>

<http://www.ege-trener.ru>

<http://egeent.narod.ru/matematika/online/>

<http://alexlarin.net/ege/2020/zadc3.pdf>

<http://matematika-ege.ru>

<http://www.diary.ru/~eek> - Математическое сообщество

Видео-уроки по математике

<http://egefun.ru/test-po-matematike>

<http://www.webmath.ru/>

<http://www.pm298.ru/> справочник математических формул

<http://www.uztest.ru/abstracts/?idabstract=18> квадратичная функция: примеры и задачи с решениями

Лист корректировки тематического планирования

Курс: Алгебра Класс: 11

№ урока	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
		По плану	дано		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575797

Владелец Мухараева Надежда Очировна

Действителен с 12.07.2021 по 12.07.2022