

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение Семичанская средняя школа № 7**

«Утверждаю»

Директор МБОУ Семичанская СШ №7

С.И. Гилевич Гилевич С.И.

Приказ № *50*
от *30* *08* 20*19* г.

Рабочая программа

по **алгебре**

Уровень общего образования (класс)

 основное общее **11 кл**

Количество часов **99**

Учитель: Капустина И.И.

Программа разработана на основе

Программы по математике, алгебре и началам математического анализа для общеобразовательных учреждений (авторы составители И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович, Москва, «Мнемозина» 2009 г.);

2019 -2020 уч.г.

Содержание программы

Базовый уровень

11 класс (100 ч . в год)

Степени и корни. Степенные функции (18 ч)

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

Показательная и логарифмическая функции (29 ч)

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства.

Понятие логарифма. Функция $y = \log_a x$, ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Переход к новому основанию логарифма. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

Первообразная и интеграл (8 ч)

Первообразная. Правила отыскания первообразных. Таблица основных неопределенных интегралов.

Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.

Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей (15 ч)

Статистическая обработка данных. Простейшие вероятностные задачи. Сочетания и размещения. Формула бинома Ньютона. Случайные события и их вероятности.

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (20 ч)

Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений: замена уравнения $h(f(x)) = h(g(x))$ уравнением $f(x) = g(x)$, разложение на множители, введение новой переменной, функционально-графический метод.

Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств, системы и совокупности неравенств, иррациональные неравенства, неравенства с модулями.

Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами.

Обобщающее повторение (10 ч)

Тематическое планирование по алгебре 11 класс

№ гл.	Название темы, главы	Кол-во часов	Кол- во к/р	Кол- во с/р
6	Степени и корни. Степенные функции	18	1	11
7	Показательная и логарифмическая функции	29	3	15
8	Первообразная и интеграл	8	1	2
9	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	15	1	5
10	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	20	1	8
	Обобщающее повторение	10		1
	Всего :	100	7	46

Требования к уровню подготовки выпускников 11 классов

(Цит. из кн.: Сборник нормативных документов. Математика./сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2004.)

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен:

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 функций;
- строить графики изученных функций;
- описать 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 в 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;
- 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;
- 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 наибольшее и наименьшее 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 для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и 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.

Календарно- тематическое планирование
алгебра 11 класс, 2018-2019 уч. год
(100 часов, по 3 часа в неделю)

№ Ур.	§	Тема урока	кол-во час.	контроль			дата проведения
				кр	ср	т	
		Глава 6. Степени и корни. Степенные функции.	18				
1	33	Понятие корня n-й степени из действительного числа	2				03.09
2		Понятие корня n-й степени из действительного числа			С-1		05.09
3	34	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	3				06.09
4		Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики					10.09
5		Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики			С-2		12.09
6	35	Свойства корня n-й степени	3				13.09
7		Свойства корня n-й степени			С-3		17.09
8		Свойства корня n-й степени			С-4		19.09
9	36	Преобразование выражений, содержащих радикалы	3				20.09
10		Преобразование выражений, содержащих радикалы			С-5		24.09
11		Преобразование выражений, содержащих радикалы			С-6		26.09
12		Контрольная работа № 1	1	+			27.09
13	37	Обобщение понятия о показателе степени	3				01.10
14		Обобщение понятия о показателе степени			С-7		03.10
15		Обобщение понятия о показателе степени			С-8		04.10
16	38	Степенные функции, их свойства и графики	3		С-9		08.10
17		Степенные функции, их свойства и графики			С-10		10.10
18		Степенные функции, их свойства и графики			С-11		11.10
		Глава 7. Показательная и логарифмическая функции	29				
19	39	Показательная функция, ее свойства и график	3				15.10
20		Показательная функция, ее свойства и график			С-12		17.10
21		Показательная функция, ее свойства и график			С-13		18.10
22	40	Показательные уравнения и неравенства.	4				22.10
23		Показательные уравнения и неравенства.			С-14		24.10
24		Показательные уравнения и неравенства.			С-15		25.10
25		Показательные уравнения и неравенства.			С-16		07.11
26		Контрольная работа № 2	1	+			08.11
27	41	Понятие логарифма	2				12.11
28		Понятие логарифма			С-17		14.11
29	42	Логарифм-ая функция, ее свойства и график	3				15.11
30		Логарифм-ая функция, ее свойства и график			С-18		19.11

№ Ур.	§	Тема урока	кол- во час.	контроль			дата проведе- ния
				кр	ср	те ст	
31	42	Логарифм-ая функция, ее свойства и график			С-19		21.11
32	43	Свойства логарифмов	3				22.11
33		Свойства логарифмов					26.11
34		Свойства логарифмов			С-20		28.11
35	44	Логарифмические уравнения	3				29.11
36		Логарифмические уравнения			С-21		03.12
37		Логарифмические уравнения			С-22		05.12
38		Контрольная работа № 3		+			06.12
39	45	Логарифмические неравенства	3				10.12
40		Логарифмические неравенства					12.12
41		Логарифмические неравенства			С-23		13.12
42	46	Переход к новому основанию логарифма	2				17.12
43		Переход к новому основанию логарифма			С-24		19.12
44	47	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	3				20.12
45		Дифференцирование показательной и логарифмической функции			С-25		24.12
46		Дифференцирование показательной и логарифмической функции			С-26		26.12
47		Контрольная работа № 4	1	+			27.12
		Глава 8. Первообразная и интеграл	8				
48	48	Первообразная	3				09.01
49		Первообразная					10.01
50		Первообразная			С-27		14.01
51	49	Определенный интеграл	4				16.01
52		Определенный интеграл					17.01
53		Определенный интеграл			С-28		21.01
54		Определенный интеграл					23.01
55		Контрольная работа № 5	1	+			24.01
		Глава 9. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	15				
56	50	Статистическая обработка данных	3				28.01
57		Статистическая обработка данных					30.01
58		Статистическая обработка данных			С-29		31.01
59	51	Простейшие вероятностные задачи	3				04.02
60		Простейшие вероятностные задачи					06.02
61		Простейшие вероятностные задачи			С-30		07.02
62	52	Сочетания и размещения	3				11.02
63		Сочетания и размещения					13.02
64		Сочетания и размещения			С-31		14.02
65	53	Формула бинома Ньютона	2				18.02
66		Формула бинома Ньютона			С-32		20.02

67	54	Случайные события и их вероятности	3				21.02
68		Случайные события и их вероятности			С-33		25.02
69		Случайные события и их вероятности					27.02
70		Контрольная работа № 6	1	+			28.02
		Глава 10. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.	20				
71	55	Равносильность уравнений	2				04.03
72		Равносильность уравнений			С-34		06.03
73	56	Общие методы решения уравнений	3				07.03
74		Общие методы решения уравнений					11.03
75		Общие методы решения уравнений			С-35		13.03
76	57	Решение неравенств с одной переменной	4				14.03
77		Решение неравенств с одной переменной					18.03
78		Решение неравенств с одной переменной					20.03
79		Решение неравенств с одной переменной			С-36		21.03
80	58	Уравнения и неравенства с двумя переменными	2				01.0
81		Уравнения и неравенства с двумя переменными			С-37		03.04
82	59	Системы уравнений	4				04.04
83		Системы уравнений			С-38		08.04
84		Системы уравнений					10.04
85		Системы уравнений			С-39		11.04
86	60	Уравнения и неравенства с параметрами	3				15.04
87		Уравнения и неравенства с параметрами			С-40		17.04
88		Уравнения и неравенства с параметрами			С-41		18.04
89		Контрольная работа № 7	2	+			22.04
90		Контрольная работа № 7		+			24.04
91		Обобщающее повторение	8				25.04
92		Работа с тестами					29.04
93		Работа с тестами					06.05
94		Работа с тестами			С-42		08.05
95		Работа с тестами					13.05
96		Работа с тестами					15.05
97		Работа с тестами					16.05
98		Работа с тестами					20.05
99		Работа с тестами					22.05
100		Работа с тестами					23.05
		Всего:	100	7	42		

