

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Озерская средняя школа им.Д.Тарасова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике, 11 класс

Рассмотрено на заседании
методического объединения
протокол №5 от
«15» мая 2018г.

2018 – 2019 учебный год

Пояснительная записка

Общая характеристика программы

Рабочая программа по алгебре и началам математического анализа, 11 класс разработана в соответствии с:

1. Нормативными правовыми документами федерального уровня:

Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" (п. 22 ст. 2; ч. 1, 5 ст. 12; ч. 7 ст. 28; ст. 30; п. 5 ч. 3 ст. 47; п. 1 ч. 1 ст. 48);

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413;

2. На основе авторских программ линии Мордкович А. Г.

Рабочая программа опирается на УМК:

- Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/А. Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011;

- Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2ч. Ч.2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/А. Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011.

3. Примерной программы для общеобразовательных учреждений по геометрии к УМК для 10-11 классов (составитель Бурмистрова Т. А.– М: «Просвещение», 2010. – с. 26-27). Федерального перечня учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе в ОУ, базисного учебного плана.

Рабочая программа опирается на УМК:

Геометрия. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни /[Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.] – М.: Просвещение, 201

Цели

Изучение алгебры и начала математического анализа направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Задачи:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной) и профессионально-трудового выбора.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

1. 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;
2. проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
3. вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
4. 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;

Календарно-тематическое планирование алгебра и начала математического анализа 11 класс

№ уро ка		ДАТА	
		План	Фак т
1	Числовые функции		
2	Тригонометрические уравнения		
3	Преобразование тригонометрических выражений		
4	Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей.		
5	Многогранники. Векторы в пространстве		
6	Модуль: Простейшие тригонометрические уравнения вида $\cos x = a$, $\sin x = a$, $\operatorname{tg} x = a$ и $\operatorname{ctg} x = a$.		
7	Производная		
8	Контрольная работа №1 «Административная входная контрольная работа»		
9	Работа над ошибками.		
10	Контрольная работа по геометрии №7 «Входная административная»		
11	Прямоугольная система координат в пространстве.		
12	Модуль: Применение тригонометрических формул в решении уравнений.		
Глава 6 Степени и корни. Степенные функции. 16ч.			
13	Понятие корня n-й степени из действительного числа.		
14	Решение упражнений на нахождение корня n-й степени.		
15	Функции $y = \dots$, их свойства и графики.		
16	Координаты вектора.		
17	Действия над векторами.		
18	Модуль: Тригонометрические уравнения приводящиеся к квадратным.		
19	Построение графика функции $y = \dots$.		
20	Свойства корня n-й степени.		
21	Решение упражнений на применение свойств корня n-й степени.		
22	Связь между координатами векторов и координатами точек.		
23	Простейшие задачи в координатах.		
24	Модуль: Однородные тригонометрические уравнения		
25	Решение тестовых заданий на применение свойств корня n-й степени.		
26	Преобразование выражений, содержащих радикалы.		
27	Выполнение действий с радикалами.		

28	Решение задач применяя правила координат.		
29	Угол между векторами.		
30	Модуль: Уравнения, содержащие корень n-й степени.		
31	Обобщение понятия о показателе степени.		
32	Решение уравнений со степенями с дробным показателем.		
33	Степенные функции, их свойства и графики.		
34	Скалярное произведение векторов.		
35	Решение задач на нахождение скалярного произведения векторов.		
36	Модуль: Уравнения, содержащие корень n-й степени. Закрепление.		
37	Построение графиков степенных функций, используя их свойства.		
38	Систематизация и обобщение темы «Степени и корни».		
39	Контрольная работа №2 на тему: «Степени и корни».		
40	Углы между прямыми и плоскостями.		
41	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.		
42	Модуль: Решение иррациональных уравнений.		
43	Работа над ошибками.		
Глава 7 Показательная и логарифмическая функции 35ч			
44	Показательная функция, ее свойства и график.		
45	Показательные уравнения и неравенства.		
46	Центральная и осевая симметрия.		
47	Зеркальная симметрия. Решение задач.		
48	Модуль: Решение иррациональных уравнений. Закрепление.		
49	Графический способ решения показательных уравнений.		
50	Метод уравнивания показателей.		
51	Метод введения новой переменной.		
52	Параллельный перенос.		
53	Решение задач применяя преобразования движения.		
54	Модуль: Замена переменной в уравнениях содержащих корень n-й степени.		
55	Решение показательных уравнений		
56	Решение тестовых заданий на тему: «Показательные уравнения»		
57	Системы показательных уравнений		
58	Зачет по теме: «Метод координат в пространстве.»		
59	Обобщение и систематизация темы: «Метод координат в пространстве.»		
60	Модуль: Замена переменной в уравнениях содержащих корень n-й степени. Закрепление.		
61	Решение систем уравнений		
62	Решение показательных неравенств		

63	Систематизация и обобщение темы «Показательные уравнения и неравенства».		
64	Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат в пространстве.»		
65	Итоговый урок по теме: «Метод координат в пространстве.»		
66	Модуль: Проверочная работа		
67	Контрольная работа №3 по теме: «Показательные уравнения и неравенства»		
68	Работа над ошибками.		
69	Понятие логарифма.		
70	Понятие цилиндр.		
71	Площадь поверхности цилиндра.		
72	Модуль: Показательные уравнения.		
73	Применение определения логарифма в решении упражнений.		
74	Функция $y = \log_a x$, ее свойства и график.		
75	Свойства логарифмов.		
76	Решение задач по теме: «Цилиндр»		
77	Понятие конуса.		
78	Модуль: Основные методы решения показательных уравнений.		
79	Применение свойств логарифма в решении упражнений.		
80	Решение тестовых заданий на преобразование логарифмических выражений.		
81	Промежуточная административная контрольная работа №4		
82	Площадь поверхности конуса.		
83	Решение задач по теме: «Конус»		
84	Модуль: Решение показательных уравнений функционально - графическим методом.		
85	Логарифмические уравнения.		
86	Функционально-графический метод решения логарифмических уравнений		
87	Метод потенцирования.		
88	Усеченный конус.		
89	Решение задач по теме: «Цилиндр, конус»		
90	Модуль: Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей.		
91	Метод введения новой переменной.		
92	Системы логарифмических уравнений		
93	Решение систем логарифмических уравнений.		
94	Промежуточная административная контрольная работа №3 (геом)		

95	Сфера и шар.		
96	Модуль: Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей. Закрепление.		
97	Логарифмические неравенства.		
98	Применение свойств логарифмических неравенств в решении упражнений		
99	Переход к новому основанию логарифма.		
100	Уравнение сферы.		
101	Решение задач на составление уравнения.		
102	Модуль: Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей. Повторение.		
103	Дифференцирование показательной и логарифмической функции.		
104	Решение упражнений на нахождение производной показательной и логарифмической функции.		
105	Натуральные логарифмы.		
106	Взаимное расположение сферы и плоскости.		
107	Касательная плоскость к сфере.		
108	Модуль: Решение показательных уравнений методом введения новой переменной.		
109	Систематизация и обобщение темы: «Показательные и логарифмические функции»		
110	Контрольная работа №5 на тему: «Показательные и логарифмические функции»		
111	Работа над ошибками.		
Глава 8 Первообразная и интеграл 16ч			
112	Решение задач по теме: «Сфера и шар»		
113	Площадь сферы.		
114	Модуль: Решение показательных уравнений методом введения новой переменной. Закрепление.		
115	Первообразная.		
116	Таблица первообразных		
117	Нахождение первообразных с помощью таблицы.		
118	Зачет по теме: «Цилиндр. Конус. Шар.»		
119	Обобщение и систематизация темы: «Цилиндр. Конус. Шар.»		
120	Модуль: Решение показательных уравнений методом введения новой переменной. Повторение.		
121	Правила нахождения первообразных		
122	Нахождение первообразных сложных функций.		
123	Нахождение первообразных тригонометрических функций		
124	Контрольная работа №4 на тему: «Цилиндр. Конус. Шар.»		
125	Итоговый урок на тему: «Цилиндр. Конус. Шар.»		

126	Модуль: Проверочная работа		
127	Определенный интеграл		
128	Формула Ньютона-Лейбница		
129	Решение упражнений на нахождение определенного интеграла		
130	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.		
131	Решение задач на нахождение объема параллелепипеда.		
132	Модуль: Логарифмические уравнения.		
133	Площадь криволинейной трапеции		
134	Решение упражнений на нахождение площади криволинейной трапеции		
135	Решение упражнений на тему: «Первообразная»		
136	Объем призмы.		
137	Решение задач на нахождение объема призмы.		
138	Модуль: Решение уравнений, используя определение логарифма.		
139	Решение упражнений на тему: «Определенный интеграл»		
140	Систематизация и обобщение темы: «Первообразная и интеграл»		
141	Контрольная работа №6 на тему: «Первообразная и интеграл»		
142	Объем цилиндра.		
143	Решение задач на нахождение объема цилиндра.		
144	Модуль: Решение уравнений, используя определение логарифма. Закрепление.		
145	Работа над ошибками		
Глава 9 Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей 10ч			
146	Статистическая обработка данных.		
147	Простейшие вероятностные задачи.		
148	Объем наклонной призмы.		
149	Объем пирамиды.		
150	Модуль: Решение логарифмических уравнений функционально - графическим методом.		
151	Решение тестовых заданий на вероятностные задачи.		
152	Сочетания и размещения.		
153	Решение упражнений с помощью формул.		
154	Решение задач на нахождение объема пирамиды.		
155	Объем конуса.		
156	Модуль: Решение логарифмических уравнений методом потенцирования.		
157	Формула бинома Ньютона		
158	Случайные события и их вероятности		
159	Систематизация и обобщение темы: «Элементы математической статистики,		

	комбинаторики и теории вероятностей»		
160	Решение задач на нахождение объема конуса		
161	Объем шара.		
162	Модуль: Решение логарифмических уравнений методом потенцирования. Закрепление.		
163	Контрольная работа №7 на тему: «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей»		
164	Работа над ошибками.		
Глава 10 Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств			
165	Равносильность уравнений		
166	Решение задач на нахождение объема шара.		
167	Зачет по теме: «Объемы тел»		
168	Модуль: Решение показательных уравнений с логарифмом в показателе степени.		
169	Общие методы решения уравнений		
170	Решение смешанных уравнений.		
171	Решение неравенств с одной переменной		
172	Обобщение и систематизация темы: «Объемы тел»		
173	Контрольная работа №5 на тему: «Объемы тел»		
174	Модуль: Решение показательных уравнений с логарифмом в показателе степени. Закрепление.		
175	Решение смешанных неравенств.		
176	Уравнения и неравенства с двумя переменными		
177	Системы уравнений		
178	Итоговый урок на тему: «Объемы тел.»		
179	Векторы в пространстве. (повторение)		
180	Модуль: Векторы в пространстве.		
181	Решение тестовых заданий на тему: «Системы уравнений»		
182	Уравнения и неравенства с параметрами.		
183	Систематизация и обобщение темы: «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»		
184	Цилиндр, конус и шар.		
185	Площади поверхностей тел вращения		
186	Модуль: Решение логарифмических уравнений методом введения новой переменной Закрепление.		
187	Контрольная работа №8 на тему: «Уравнения и неравенства. Систем уравнений и неравенств»		
188	Работа над ошибками.		
Повторение изученного в 11 классе 7ч			
189	Степени и корни.		
190	Объемы тел.		
191	Объемы тел вращения.		

192	Модуль: Проверочная работа		
193	Показательная и логарифмические функции		
194	Первообразная и интеграл		
195	Вероятностные задачи .		
196	Обобщение и систематизация курса геометрии за 11 класс.		
197	<i>Итоговая контрольная работа №6(геом)</i>		
198	Модуль: Обобщение и систематизация знаний по теме: « Тригонометрические уравнения»		
199	Решение тестовых заданий		
200	<i>Контрольная работа №9«Итоговая административная контрольная работа»</i>		
201	Работа над ошибками. Итоговый урок.		
202	Решение тестовых заданий ЕГЭ(геом)		
203	Итоговый урок		
204	Модуль: Итоговый урок		

