

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 256
городского округа ЗАТО Фокино»

«Рассмотрено»
на заседании МО учителей
математики, физики, информатики
от «26» августа 2021 г.



Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 256
Н.В.Маркова
Приказ № 65
от « 27 » 08 2021 г.

Рабочая программа
по учебному предмету
«Алгебра»
11 класс

Составила учитель математики
Коток А.В.

2021– 2022 учебный год

Пояснительная записка

1. Рабочая программа основного курса по алгебре и началам анализа составлена на основе Федерального Закона №273 ФЗ «Об Образовании в Российской Федерации», Федерального государственного стандарта основного общего образования второго поколения и авторской программы (*Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы (базовый уровень) / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Мнемозина, 2015. , Программы общеобразовательных учреждений.* отвечающей требованиям Федерального государственного стандарта основного (среднего) общего образования по математике, рекомендованной министерством образования Российской Федерации, отражающих требования к модернизации содержания обучения методик преподавания алгебры на старшей ступени обучения.

2. Данная программа ориентирована на учащихся 11 класса. Рабочая программа рассчитана на 102 часа алгебры и начал анализа. В учебном плане для изучения алгебры отводится 3 часа в неделю, 99 часов в год.

3. Планируемые результаты.

1. Личностные:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

2. Метапредметные:

Познавательные:

- Умение выстраивать из полученной информации общую картину и достраивать ее;
- Умение преобразовывать действительность через исследовательскую деятельность;
- Умение воспринимать информацию из различных источников;
- Умение перерабатывать информацию;
- Умение применять знания на практике

Коммуникативные:

- Умение выстраивать речь, ориентированную на других и понятную другим;
- Умение сопоставлять информацию, полученную от другого с собственным знанием, умением и позицией;
- Умение уважать представления и мнения окружающих;
- Умение договариваться о совместных действиях и принимать решения в группе

Регулятивные:

- Целеполагание;
- Планирование;
- Восприятие правила, алгоритма, на который следует ориентироваться при выполнении действия по готовому образцу или алгоритму;
- Построение собственного ориентира при отсутствии готового
- Соотнесение с ориентиром в процессе выполнения действия

3. Предметные:

- 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
- представление о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- умение моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- сформированность навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческие конкурсы, научные общества, научно-практические конференции, олимпиады, национальные образовательные программы и другие формы)
- осознанный выбор дальнейшего образования и профессиональной деятельности.

5. Содержание курса.

Тема	Содержание
Повторение 7 часов	Определение производной, производные функции, тригонометрия
Степени и корни. Степенные функции 15 часов	Преобразование выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики.
Показательная и логарифмическая функции. 23 часа	Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения и неравенства.
Первообразная и интеграл 8 часов	Понятие первообразной. Основные свойства первообразной. Три правила нахождения первообразной. Определенный интеграл.
Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей 12 часов	Простейшие вероятностные задачи, случайные события и их вероятности
Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств 17 часов	Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Системы уравнений.
Итоговое повторение 17 часов	

6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса :

1. А.Г.Мордкович. Алгебра и начала анализа, 10-11. Часть 1. Учебник. Мнемозина, 2015.
2. А.Г.Мордкович и др. Алгебра и начала анализа, 10-11. Часть 2. Задачник. Мнемозина, 2016.
3. А.Г.Мордкович. Алгебра и начала анализа, 10-11. Пособие для учителей. Мнемозина, 2016.
4. А.Г.Мордкович, Е.Е.Тульчинская. Алгебра и начала анализа, 10-11. Контрольные работы. Мнемозина, 2013.
5. Л.А.Александрова. Алгебра и начала анализа, 10. Самостоятельные работы (под ред. А.Г.Мордковича). Мнемозина, 2013.

6. Интернет – ресурсы : электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов ([http:// school – collection.edu.ru /](http://school-collection.edu.ru/)), (<http://fcior.edu.ru/>) : информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронный тест

7. Тематическое планирование. (33 уч. нед.)

Номер урока	Тема урока	Кол-во часов
	Повторение курса 10 кл	7
1	Тригонометрические функции числового и углового аргумента	1
2	Преобразование тригонометрических выражений	1
3	Тригонометрические уравнения	1
4	Производная, правила вычисления	1
5-6	Применение производной	2
7	Входная контрольная работа	1
	Степени и корни. Степенные функции	15
8-9	Понятие корня n-ой степени из действительного числа	2
10-11	Функции $y=x^p$, их свойства и графики	2
12-13	Свойства корня n-ой степени	2
14-16	Преобразование выражений, содержащих радикалы	3
17	Контрольная работа « Степени и корни»	1
18-19	Обобщение понятия о показателе степени	2
20-22	Степенные функции, их свойства и графики	3
	Показательная и логарифмическая функции	23
23-24	Показательная функция, ее свойства и график	2
25-27	Показательные уравнения и неравенства	3
28	Контрольная работа № 5 «Показательная функция»	1
29	Понятие логарифма	1
30-31	Логарифмическая функция, ее свойства и график	2
32-33	Свойства логарифмов	2
34-36	Логарифмические уравнения	3
37	Контрольная работа № 6 «Логарифмическая функция»	1
38-40	Логарифмические неравенства	3
41-42	Переход к новому основанию логарифма	2
43-44	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	2
45	Контрольная работа № 7 «Логарифмические неравенства»	1
	Первообразная и интеграл	8
46-48	Первообразная	3
49-52	Интеграл	4
53	Контрольная работа № 8 «Интеграл»	1
	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	12
54-55	Статистическая обработка данных	2
56-57	Простейшие вероятностные задачи	2
58-59	Сочетания и размещения	2
60-61	Формула бинома Ньютона	2
62-64	Случайные события и их вероятности	3
65	Контрольная работа № 10 «Элементы теории вероятностей»	1
	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	17
66-67	Равносильность уравнений	2
68-70	Общие методы решения уравнений	3
71-73	Решение неравенств с одной переменной	3
74-75	Уравнения и неравенства с двумя переменными	2
76-78	Системы уравнений	3

79-81	Уравнения и неравенства с параметрами	3
82	Контрольная работа № 12 «Уравнения и неравенства»	1
	Итоговое повторение	17
83	Повторение: «Действительные числа»	1
84	Повторение «Числовые функции»	1
85	Повторение: «Тригонометрические функции»	1
86	Повторение: «Преобразование тригонометрических функций»	1
87	Повторение «Тригонометрические уравнения»	1
88	Повторение «Производная»	1
89-90	Повторение «Применение производной»	2
91-92	Повторение «Степени и корни»	2
93-94	Повторение «Показательная функция»	2
95-96	Повторение «Логарифмическая функция»	2
97	Повторение Уравнения и неравенства»	1
98-99	Итоговая административная контрольная работа	2