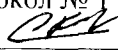


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова
г.Сорочинска Оренбургской области

Рассмотрено на заседании ШМО
учителей математики, физики и информатики
протокол № 1 от 28. 08. 2017 г.

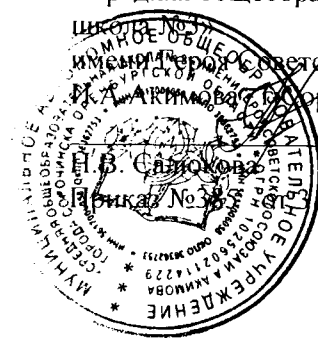

Н.В.Светцова

Согласовано
заместитель директора по УВР


О.В.Часовских

29.08.2017

Утверждаю
Директор МАОУ
«Средняя общеобразовательная
школа №3»
имени Героя Советского Союза
И.А.Акимова г.Сорочинска
Н.В.Светцова
28.08.2017 г



**Рабочая программа
среднего (полного) общего образования
по алгебре 11 класс
(профильный уровень)
на 2017-2018 учебный год**

Составитель программы: Мальцева Л.А.,
учитель математики и информатики
первой квалификационной категории

г. Сорочинск, 2017 год

Календарно-тематическое планирование
уроков алгебры 2017-2018
уровень: профильный

Класс 11

Учитель Мальцева Людмила Анатольевна

Количество часов по программе 136

Количество часов в неделю 4

1 четверть 32

2 четверть 30

3 четверть 40

4 четверть 34

Контрольные и практические работы:

Всего 8

1 четверть: контрольные работы 2,

2 четверть: контрольные работы 2,

3 четверть: контрольные работы 3,

4 четверть: контрольные работы 1.

Планирование составлено на основе Программы Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы. /авторы-составители И.И.Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.:Мнемозина, 2011год -63с

Учебник

1. *Мордкович, А. Г.* Алгебра и начала математического анализа.10 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый и углубленный уровни) / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. – М. : Мнемозина, 2015.

2. *Мордкович, А. Г.* Алгебра и начала математического анализа.10 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый и углубленный уровни) / А. Г. Мордковичи др. – М.: Мнемозина, 2015.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Алгебра и начала математического анализа» для 11 класса составлена на основе следующих документов:

1. Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
2. Программа составлена для учебника Алгебра и начала математического анализа. Учебник• для 10-11 класса (базовый уровень).; авторы: А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Л.И. Звавич, Т.А. Корешкова, Т.Н. Мишустина, А.Р. Рязановский, П.В. Семенов М.: «Мнемозина», 2015 год и более поздние года издания. Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014 г. № 08-548 «О федеральном перечне учебников»
3. Авторская программа: Программы. Математика. 5 - 6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10 - 11 классы (профильный уровень) / авт.- сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. - 3-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2011. - 63 с.
4. Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского союза И.А. Акимова
5. Годового календарного учебного графика МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского союза И.А. Акимова на текущий учебный год;
6. Учебного плана МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского союза И.А. Акимова г. Сорочинска на текущий учебный год

Данная программа рассчитана на 136 учебных часов. Для обучения алгебре и началам математического анализа в 10 - 11 классах выбрана содержательная линия А.Г. Мордковича. Данное количество часов соответствует первому варианту авторской программы.

Срок реализации рабочей программы – один учебный год

Класс – 11

Количество часов 136 ч

В неделю - 4 часа

Плановых контрольных работ -8

Содержание программы

Тема 1. «Повторение» (4 часа)

Тригонометрические уравнения и неравенства. Производная. Применение производной.

Тема 2. «Многочлены» (10 часов)

Многочлены от одной переменной. Делимость многочленов. Деление многочленов с остатком. Рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами. Схема Горнера. Теорема Безу. Число корней многочлена. Многочлены от двух переменных. Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона. Многочлены от нескольких переменных, симметрические многочлены.

Тема 3. «Степени и корни. Степенные функции» (24 часа)

Понятие корня n -й степени из действительного числа. Функция $y = \sqrt[n]{x}$, ее свойства и график. Свойства корня n -й степени. Обобщение понятия о показателе степени: степень с любым рациональным показателем. Понятие степени с действительным показателем. Свойства степени с рациональными показателями. Преобразование иррациональных выражений.

Степенная функция $y = \sqrt[n]{x}$ ($\sqrt[n]{x}$ - рациональное число), ее свойства (включая формулу дифференцирования) и график.

Тема 4. «Показательная и логарифмическая функции» (31 час)

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства, Понятие логарифма. Основное логарифмическое тождество.

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

Тема 5. «Первообразная и интеграл» (9 часов)

Первообразная и неопределенный интеграл. Определенный интеграл и его использование для вычисления площадей плоских фигур. Формула Ньютона-Лейбница. Применение интеграла в физике и геометрии.

Тема 6. «Элементы теории вероятностей и математической статистики» (9 часов)

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных.

Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

Тема 7. «Уравнения и неравенства Система уравнений и неравенств» (33 часов)

Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Решение простейших систем с двумя переменными. Решение систем неравенств с одной переменной. Метод интервалов. Изображения на координатной плоскости множества решения уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Тема 8 Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Уравнения с модулями. Иррациональные уравнения. Доказательство неравенств. Решение рациональных неравенств с одной переменной. Неравенства с модулями. Иррациональные неравенства. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Диофантовы уравнения. Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами.

Повторение. Числовые функции. Преобразования тригонометрических выражений. Производная. Первообразная и интеграл. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.

Задачи III ступени образования:

Задачами среднего (полного) общего образования являются развитие интереса к познанию и творческих способностей обучающегося, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности на основе дифференциации обучения. В дополнение к обязательным предметам вводятся предметы по выбору самих обучающихся в целях реализации интересов, способностей и возможностей личности.

Цель курса:

Способствовать формированию математической культуры, формированию интеллектуально- грамотной личности, способной самостоятельно получать знания, осмысленно выбирать профессию и специальность в соответствии с заявленным профилем образования в условиях модернизации системы образования РФ.

Изучение математики в 11 классах на профильном уровне 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 естественнонаучных 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 математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

В ходе изучения курса математики учащиеся должны овладеть следующими *ключевыми компетенциями*:

- Познавательная (познавать окружающий мир с помощью наблюдения, измерения, опыта, моделирования; сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям; творчески решать учебные и практические задачи: уметь мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения)
- Информационно-коммуникативная (умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; составление плана, тезисов, конспекта; приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности)
- Рефлексивная (самостоятельная организация учебной деятельности; владение навыками контроля и оценки своей деятельности, поиск и устранение причин возникших трудностей; оценивание своих учебных достижений; владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками)

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе изучения математики в профильном курсе старшей школы учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;
- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
- самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения.

Учебно – тематический план 11 класс

№	Тема	Количество часов
1	Повторение	4
2	Многочлены	10
3	Степени и корни. Степенные функции	24
4	Показательная и логарифмическая функции	31
5	Первообразная и интеграл	9
6	Элементы теории вероятностей и математической статистики	9
7	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	33
9	Обобщающие повторение	16
	ВСЕГО	136