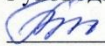







ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «АСТРАХАНСКОЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ
УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
ДЕВИАНТНЫМ (ОБЩЕСТВЕННО-ОПАСНЫМ) ПОВЕДЕНИЕМ ЗАКРЫТОГО
ТИПА»
(ФГБПОУ «Астраханское СУВУ»)

«Рассмотрено» Руководитель МО  /Столыпина Г.В./ Протокол № <u>2</u> от « <u>15</u> » <u>09</u> 20 <u>16</u> г.	«Согласовано» Зам.директора по УПР  /Алехина И.В./ « <u>15</u> » <u>09</u> 20 <u>16</u> г.	«Утверждаю» Директор Астраханского СУВУ  /Митяев В.Ю./ Приказ № <u>194</u> от « <u>15</u> » <u>09</u> 20 <u>16</u> г. 
--	---	---

Рабочая программа

Предмет: алгебра

Класс: 9

Профиль: базовый

Всего часов на изучение программы 107

Количество часов в неделю – 3

Артемова В.Б.
Преподаватель математики
Высшая квалификационная категория

2016 - 2017 уч. год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по алгебре составлена в соответствии с требованиями федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, на основе Программы общеобразовательных учреждений по алгебре для 7 - 9 классов, составитель Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009 год.

Программа соответствует учебнику «Алгебра. 9 класс» / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2011 год.

На изучение алгебры в 9 классе отводится 3 часа в неделю, всего 107 часов за год.

Из 29 часов темы « Повторение» выделяю в резерв 2 часа на проведение административных контрольных работ в 1 и 2 полугодиях.

Цели изучения:

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры.

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов.

Задачи изучения:

развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля:

Самостоятельная работа, контрольная работа, тест, математический диктант.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Название главы	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Квадратичная функция	22	1
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	1
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	1
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	1
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	10	-
Повторение		29	1
Всего		107	5

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ.

1. Квадратичная функция .

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график.
Контрольная работа №1 по теме "Квадратичная функция".

Цель: расширить сведения о свойствах функций, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции.

В начале темы систематизируются сведения о функциях. Повторяются основные понятия: функция, аргумент, область определения функции, график. Даются понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства. Тем самым создается база для усвоения свойств квадратичной и степенной функций, а также для дальнейшего углубления функциональных представлений при изучении курса алгебры и начал анализа.

Подготовительным шагом к изучению свойств квадратичной функции является также рассмотрение вопроса о квадратном трехчлене и его корнях, выделении квадрата двучлена из квадратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на множители.

Изучение квадратичной функции начинается с рассмотрения функции $y=ax^2$, её свойств и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции – функции $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$. Эти сведения используются при изучении

свойств квадратичной функции общего вида. Важно, чтобы обучающиеся поняли, что график функции $y = ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика функции $y = ax^2$ с помощью двух параллельных переносов. Приёмы построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$ отрабатываются на конкретных примерах. При этом особое внимание следует уделить формированию у обучающихся умения указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы.

При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной .

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Контрольная работа № 2 по теме "Уравнения и неравенства с одной переменной".

Цель: систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида $ax^2 + bx + c < 0$ или $ax^2 + bx + c > 0$, где $a \neq 0$

В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобщение и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия целого рационального уравнения и его степени. Обучающиеся знакомятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Метод решения уравнений путем введения вспомогательных переменных будет широко использоваться дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических и других видов уравнений.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными .

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Контрольная работа №3 по теме "Уравнения и неравенства с двумя переменными"

Основная цель – выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и тестовые задачи с помощью составления таких систем.

В данной теме завершается изучение систем уравнений с двумя переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое второй. Известный обучающимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет сводить решение таких систем к решению квадратного уравнения.

Ознакомление обучающихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограничиваться простейшими примерами.

Привлечение известных обучающимся графиков позволяет привести примеры графического решения систем уравнений. С помощью графических представлений можно наглядно показать обучающимся, что системы двух уравнений с двумя переменными второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений.

Разработанный математический аппарат позволяет существенно расширить класс содержательных текстовых задач, решаемых с помощью систем уравнений.

Изучение темы завершается введением понятий неравенства с двумя переменными и системы неравенств с двумя переменными.

Сведения о графиках уравнений с двумя переменными используются при иллюстрации множеств решений некоторых простейших неравенств с двумя переменными и их систем.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Контрольная работа № 4 по теме "Арифметическая и геометрические прогрессии".

Цель: дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина « n -й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.

Работа с формулами n -го члена и суммы первых n членов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.

Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

Цель: ознакомить обучающихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и подсчитать их число. Разъясняется комбинаторное правило умножения, которое исполняется в дальнейшем при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний. При изучении данного материала необходимо обратить внимание обучающихся на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

В данной теме обучающиеся знакомятся с начальными сведениями из теории вероятностей. Вводятся понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события». Рассматриваются статистический и классический подходы к определению вероятности случайного события. Важно обратить внимание обучающихся на то, что классическое определение вероятности можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновероятными.

6. Повторение.

Контрольная работа №5 по теме: «Повторение»

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры основной общеобразовательной школы.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения алгебры ученик должен

знать/понимать

существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств; существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов; как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач; как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания.

Арифметика

уметь

сравнивать рациональные и действительные числа;

выполнять оценку числовых выражений;

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

решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;

Алгебра

уметь

составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

выполнять основные действия со степенями с рациональными показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; применять свойства корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих корни;

решать рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

решать квадратные неравенства с одной переменной и их системы,

решать текстовые задачи алгебраическим методом; определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства; распознавать арифметические и геометрические прогрессии;

решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов; находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей; определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств; описывать свойства изученных функций, строить их графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения

нужной формулы в справочных материалах;
описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Примерные программы для общеобразовательных учреждений по алгебре для 7 - 9 классов, составитель Бурмистрова Т.А. –М.: Просвещение, 2009 г.
2. Алгебра 9, Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова /учебник для общеобразовательных учреждений/ –М. : Просвещение ,2011 г.
3. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования по математике.
- 4.Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса – М.: Просвещение, 2008 г.
- 5.Самостоятельные и контрольные работы по алгебре для 9 класса– М.: Илекса, 2008 г.
- 6.Алгебра: сб. заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 кл./ Л.В. Кузнецова, Е.А. Бунимович и др. –М.: Просвещение, 2010 г.

№	Тема урока 9 класс алгебра	Количество часов	Дата	Тип урока	Формы самостоятельной работы	Межпредметные связи	Учебно-наглядные пособия. Литература.	Домашнее задание
Глава 1 Квадратичная функция (22 часа)								
1 2 3	Функция. Область определения и область значений функции	3		Комбинированный Закрепление знаний	Устная с/р Индивидуальные задания	физика	Учебник Таблица Сб. экз. зад.	П.1 №2 №4 №7
4 5 6	Свойства функций	3		Комбинированный Закрепление знаний	Устная с/р Индивидуальные задания Проверочная с/р	физика	Учебник таблица	П.2 №34 №38 №46
7	Квадратный трёхчлен и его корни	1		Изучение нового материала	Устная с/р	физика	Учебник Таблица Сб. экз. зад.	П.3 №60
8 9 10 11	Разложение квадратного трёхчлена на множители	4		Изучение нового материала Закрепление знаний	Устная с/р Индивидуальные задания Проверочная с/р	физика	Дидактический материал Учебник карточки	п.4 №76 №79 №82 №84
12 13	Функция $y = ax^2$, её график и свойства	2		Изучение нового материала Закрепление	Математический диктант Обучающая с/р	физика	Учебник карточки	П.5 №96 №98 №108
14 15 16	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$	3		Комбинированный	№ 107 Обучающая с/р	физика геометрия	Дидактический материал Учеб.	п.6 №108 № 109 №113

							карточки	
17 18 19 20	Построения графика квадратичной функции	4		Изучение нового материала Закрепление знаний	индивидуальны е задания обучающая с/р	Физика геометрия	Учебник Дидактиче ский материал	П.7 № 122 № 124 № 126 №128
21	Подготовка к к/р №1 по теме «Квадратичная функция»	1		Обобщение и систематизация знаний	Индивидуаль- ные задания	физика	карточки	№ 76 №124
22	Контрольная работа №1 по теме: «Квадратичная функция»	1		Контроль знаний	к/р	физика	карточки	
Глава 2 Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов)								
23 24 25 26 27	Целое уравнение и его корни	5		Изучение нового материала Закрепление знаний	Математически й диктант Обучающая с/р	физика	Учебник Таблица Сб. экз. зад.	П.12№266 №267 №272
28 29 30	Дробные рациональные уравнения	3		Изучение нового материала Закрепление знаний	Индивидуальн. задания Проверочная с/р	физика	Сборник экз. з. Учебник карточки	п.13№289 №277 №290 №293
31 32	Решение неравенств второй степени с одной переменной	2		Изучение нового материала Закрепление знаний	Математически й диктант Обучающая с/р Проверочная с/р	физика	Сборник экз. з. Учебник карточки	п.14 №304 №306

33 34	Решение неравенств методом интервалов	2		Изучение нового материала Закрепление знаний	Индивидуальн. задания Проверочная с/р	физика	Сборник экз. з. Учебник карточки	п.14 №304 №326 №327
35	Подготовка к к/р №2 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1		Обобщение и систематизация знаний	Индивидуальн. задания	физика	карточки	№ 308 №330
36	К/р №2 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1		Контроль знаний	к/р		Сб. экз. зад.	
Глава 3 Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)								
37	Уравнения с двумя переменными	1		Изучение нового материала	№ 401	физика	Учебник таблица	П.17 №399 №400
38 39 40 41 42 43 44	Решение систем уравнений второй степени	7		Изучение нового материала Закрепление знаний	Математический диктант Обучающая с/р Индив. задания Проверочная с/р	физика геометрия	Сборник экз. з. Учебник карточки	п.18 №416 №418 №420 №429 №430 №431 №432 №433
45 46 47 48	Решение задач с помощью систем уравнений	4		Изучение нового мат Закрепление знаний	математический диктант Обучающая с/р	физика геометрия	дидактический материал Учебник	П.20 №456 №458 №460 №462

49 50 51	Неравенства с двумя переменными	3		Изучение нового мат. Закрепление знаний	№ 483 Индивидуальн. задания	геометрия	Учебник таблица	П.21 №483 №485
52	Подготовка к к/р №3 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1		Обобщение и систематизация знаний	Индивидуальн. задания	физика	карточки	№ 434 №461
53	К/р №3 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1		Контроль знаний	к/р		Сб. экз. зад.	
Глава 4 Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 часов)								
54	Последовательности	1		Изучение нового материала	Индивид. задания	физика	Учебник таблица	П.24 №565
55 56 57	Арифметическая прогрессия	3		Изучение нового мат Закрепление знаний	математически й диктант Обучающая с/р	физика геометрия	дидактичес кий материал Учебник	П.25 №576 №580№588 №590
58 59	Сумма п первых членов арифметической прогрессии	2		Изучение нового мат Закрепление знаний	№ 605 Обучающая с/р	физика геометрия	дидактичес кий материал Учебник	П.26 №604 №609
60 61	Решение задач по теме : «Арифмет. прогрессия	2		Повторение и системат. зн.	Индивидуальн. задания	физика	Учебник карточки	П.25, 26 №611 №619
62 63 64	Геометрическая прогрессия	3		Изучение нового матер. Закрепление	Математически й диктант Обучающая с/р	физика	Сборник экз. з. Учебник	п.27 №624 №627 №631

74 75	Сочетания	2		Изучение нового мат. Закрепление знаний	математически й диктант Обучающая с/р	физика геометрия	дидактичес кий материал Учебник	П.33 №769 №772
76	Относительная частота случайного события	1		Изучение нового матер.	Индивид. задания	физика	Учебник Сб. экз. заданий	П.34 №789 № 790
77 78	Вероятность равновозможных событий	2		Изучение нового мат. Закрепление знаний	Индивидуальн. задания	геометрия	Учебник Сб. экз. заданий	П.35 №800 №803; 805
Повторение (29 часов)								
79 80	Повторение темы: «Выражения и их преобразования»	2		Повторение и систематизац. знаний.	Индивидуальн. задания	физика	Учебник карточки	Стр.151 № 283-288
81 82	Повторение темы: «Функции»	2		Повторение и систематизац. знаний.	Индивидуальн. задания	физика	Учебник карточки	Стр.143 № 51 - 62
83 84	Повторение темы: « Уравнения с одной переменной»	2		Повторение и систематизац. знаний.	Индивидуальн. задания	физика	Учебник карточки	Стр.149 № 225 - 235
85 86 87 88	Повторение темы: «Системы лений»	4		Повторение и систематизац. знаний.	Индивидуальн. задания	физика	Учебник карточки	Стр.174 № 837 - 845
89	Подготовка к к/р по теме : «Повторение»	1		Обобщение и систематизация знаний	Индивидуальн. задания	физика	Учебник карточки	№ 760 № 740 №722

90	Контрольная работа №5 по теме: «Повторение»	1		Контроль знаний	к/р		Сб. экз. заданий	
91 92 93 94 95	Повторение темы : «Неравенства с одной переменной и их системы»	5		Повторение и систематизац. знаний.	Индивидуальн. задания	физика	Учебник карточки	Стр.175 № 898 №857 № 859; 862
96 97 98	Повторение темы : «Решение текстовых задач»	3		Повторение и систематизац. знаний.	Индивидуальн. задания	физика	Учебник, Дидакт. матер.	Стр.162 № 587 – 588 №589
99 100	Повторение темы : «Свойства степени в решении задач»	2		Повторение и систематизац. знаний.	Индивидуальн. задания	физика	Учебник, Дидакт. матер.	Стр.147 № 185 - 187
101 102 103 104	Повторение темы : «Квадратные уравнения. Квадратный трёхчлен»	4		Повторение и систематизац. знаний.	Индивидуальн. задания	физика	Учебник карточки, дидакт. матер.	№77 №80 №84 №88 № 90
105	Заключительный урок	1		Систематизацзн аний			Дидакт. матер.	
106	Резерв	1						
107	Резерв	1						
	Итого : 107 часов							