Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сахулинская средняя общеобразовательная школа»

«РАССМОТРЕНО» на заседании МО естественно- математических наук «____»_____2018 г. Протокол №____ _____ Т.В. Воронцова	«СОГЛАСОВАНО» заместитель директора по УВР «____»_____2018 г. _____ Е.Г.Дученко	«УТВЕРЖДЕНО» директор школы «____»_____2018 г. _____ С.Н. Телятникова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ (АЛГЕБРА) для 9-го класса

Составитель: Телятникова С.Н.
учитель математики, I квалификационной категории.

с. Сахули
2018 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по математике (алгебра) для 9 класса составлена на основе:

- Закона Российской Федерации «Об образовании» (№ 273 - ФЗ от 29.12.2012);

- Закона Республики Бурятия от 13.12.2015 года № 240-V «Об образовании в Республике Бурятия»;

- Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) образования, утвержденного приказом Министерство Образования РФ от 5 марта 2004 года №1099;

- Федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2018/2019 учебный год от 31.03.2014 г. № 253 с изменениями, внесенными приказами МОиН РФ от 05.07.2017 г. № 629;

- Конвенции о правах ребенка;

- СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированным в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993);

- Устава МБОУ «Сахулинская СОШ» от 15.12.2015 г.;

- «Основной образовательной программы МБОУ «Сахулинская средняя общеобразовательная школа» на 2018 -2019 учебный год», утвержденной приказом № 176/1 от 31.08.2018 года:

- Положения о рабочей программе муниципального бюджетного образовательного учреждения «Сахулинская средняя общеобразовательная школа» (№176 от 31.08.2018 г.)

- Учебного плана МБОУ «Сахулинская средняя общеобразовательная школа» на 2018 - 2019 учебный год.

- Примерных программ по математике для основного общего образования на базовом уровне на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования;

Учебный предмет «Математика (алгебра)» входит в образовательную область «Математика».

Сроки реализации программы 2018-2019 учебный год.

Программа рассчитана на 102 часа (3 часа в неделю), что соответствует учебному плану школы на 2018-2019 учебный год.

Общая характеристика программы

Рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена на основе федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования и ориентирована на использование учебника А.Г.Мордковича (М.: Мнемозина)

Структура документа

Рабочая программа включает следующие разделы: пояснительная записка, основное содержание, примерное распределение учебных часов по разделам программы, требованию к уровню подготовки учащихся данного класса тематическое планирование учебного материала, поурочное планирование. Примерные контрольные работы, учебное и учебно-методическое обеспечение обучения для учащихся и учителя.

Цели обучения

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

Интеллектуальное развитие формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: точность, интуиция, критичность мышления, синтез, анализ и т. д., развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования математических методов, воспитание культуры личности, отношения к математик как к части общечеловеческой культуры.

Содержание обучения.

Рациональные неравенства и их системы (16 часов).

Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования. Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Элемент множества, подмножество данного множества, пустое множество. Пересечение и объединение множеств. Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств.

Основная цель:

- формирование представлений о частном и общем решении рациональных неравенств и их систем, о неравенствах с модулями, о равносильности неравенств;
- овладение умением совершать равносильные преобразования, решать неравенства методом интервалов;
- расширение и обобщение сведений о рациональных неравенствах и способах их решения: метод интервалов, метод замены переменной.

системы уравнений (15 часов)**.**

Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения, равносильные преобразования. График уравнения, система уравнений с двумя переменными, решение системы уравнений с двумя переменными. Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, графический метод, равносильные системы уравнений.

Основная цель:

формирование представлений о системе двух рациональных уравнений с двумя переменными, о рациональном уравнении с двумя переменными;

овладение умением совершать равносильные преобразования, решать уравнения и системы уравнений с двумя переменными;

отработка навыков решения уравнения и системы уравнений различными методами: графическим, подстановкой, алгебраического сложения, введения новых переменных.

Числовые функции (25 часов).

Функция, область определение и множество значений функции. Аналитический, графический, табличный, словесный способы задания функции. График функции. Монотонность (возрастание и убывание) функции, ограниченность функции снизу и сверху, наименьшее и наибольшее значения функции, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз. Элементарные функции. Четная и нечетная функции и их графики. Степенные функции с натуральным показателем, их свойства и графики. Свойства и графики степенных функций с четным и нечетным показателями, с отрицательным целым показателем.

Основная цель:

- формирование представлений о таких фундаментальных понятиях математики, какими являются понятия функции, её области определения, области значения; о различных способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном;
- овладение умением применения четности или нечетности, ограниченности, непрерывности, монотонности функций;
- формирование умений находить наибольшее и наименьшее значение на заданном промежутке, решая практические задачи;

· формирование понимания того, как свойства функций отражаются на поведении графиков функций.

Прогрессии (16 часов).

Числовая последовательность. Способы задания числовой последовательности. Свойства числовых последовательностей, монотонная последовательность, возрастающая последовательность, убывающая последовательность. Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов конечной арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена геометрической прогрессии, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.

Основная цель:

· формирование преставлений о понятии числовой последовательности, арифметической и геометрической прогрессиях как частных случаях числовых последовательностей; о трех способах задания последовательности: аналитическом, словесном и рекуррентном;

· сформировать и обосновать ряд свойств арифметической и геометрической прогрессий, свести их в одну таблицу;

· овладение умением решать текстовые задачи, используя свойства арифметической и геометрической прогрессии.

элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

(12 часов).

Методы решения простейших комбинаторных задач (перебор вариантов, построение дерева вариантов, правило умножения). Факториал. Общий ряд данных и ряд данных конкретного измерения, варианта ряда данных, её кратность, частота и процентная частота, сгруппированный ряд данных, многоугольники распределения. Объем, размах, мода, среднее значение. Случайные события: достоверное и невозможное события, несовместные события, событие, противоположное данному событию, сумма двух случайных событий. Классическая вероятностная схема. Классическое определение вероятности.

Основная цель:

формирование преставлений о всевозможных комбинациях, о методах статистической обработки результатов измерений, полученных при проведении эксперимента, о числовых характеристиках информации;

· овладеть умением решения простейших комбинаторных и вероятностных задач.

повторение (18 часов).

Требования к уровню подготовки:

Знать:

Алгебраические выражения, квадратный трехчлен, выделение полного квадрата в квадратном трехчлене, теорема Виета, разложение квадратного трехчлена на линейные множители, многочлены с одной переменной, степень многочлена, корень многочлена, алгебраическая дробь, сокращение дробей, действия с алгебраическими дробями, рациональные выражения и их преобразования, свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

Уравнения и неравенства, квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения, решение рациональных уравнений, неравенства с одной переменной, решение линейных и квадратных неравенств, числовые неравенства и их свойства. доказательство числовых и алгебраических неравенств, решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые функции, квадратичная функция, её график, парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии, графики функций: корень квадратный, обратная пропорциональность, параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.

Уметь

Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной; решать квадратные уравнения; находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей; определять свойства функции по её графику; применять графическое представление при решении уравнений, систем уравнений, неравенств; описывать свойства изученных функций, строить их графики; выполнять математические действия с алгебраическими дробями; преобразовывать рациональные выражения;

использовать при построении графика параллельный перенос.

проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики; решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;

вычислять средние значения результатов измерений; находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные; находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

распознавания логически некорректных рассуждений; записи математических утверждений, доказательств;

анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

Использование национально-регионального компонента в обучении математике.

Региональный аспект образования несет в себе все богатство национально-региональной культуры, традиций, духовных устремлений и ценностей, он усиливает роль человеческого фактора в образовании, актуализируя вопросы развития духовной культуры школьника, его самостоятельности, творчества, активности, имиджа, интеллигентности.

Использование системы прикладных задач с региональным содержанием позволит учащимся повысить:

1) интерес к обучению математике;

2) качество их математических знаний и умений.

Использование в обучении математике системы прикладных задач с региональным содержанием способствует усилению практической направленности школьного курса математики.

При изучении материалов 9 класса имеются большие возможности включения прикладных задач с региональным содержанием. Это активизирует учащихся и открывает возможность применения математических знаний на повседневной практике и в жизни.

Есть две возможности в повседневной работе учителя:

-ведение уроков по учебнику и по задачникам;

-проявить творчество и строить уроки в интеграции с другими предметами, раскрытием прикладной сущности предмета «математика».

Творчество учителя вознаграждается повышением творческих способностей его учеников и положительной эмоцией на уроке. В полной мере достигаются образовательные, развивающие и воспитательные цели урока.

Намного интереснее ребятам решать на уроке задачи с использованием местного материала. Например: итоговый урок по теме «Системы рациональных неравенств» в 9 классе запланирован в форме деловой игры «Город деловых людей». На этом уроке ребята занимают посты начальников и директоров предприятий своего города, готовят рассказ о своем предприятии, решают финансовые вопросы по своему предприятию в виде задач.

На развитие творческих способностей направлены нестандартные домашние задания на составление и решение задач с использованием национально-регионального компонента. Многие учащиеся не всегда могут в процессе обучения на уроке проявить себя в силу своих личных особенностей. Когда же они работают самостоятельно над заранее выбранной темой, подбирая различный материал, то могут раскрыть свое творческое начало. В такой работе ребята учатся видеть главное, ставить цель, выбирать из дополнительной литературы наиболее интересный материал по теме. А если у ребенка есть возможность выбора, то есть самостоятельность и ответственность. Это могут быть задания на составление задач, кроссвордов с использованием краеведческого материала, составление плана своего дома, диаграмм по результатам опроса.

Нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по алгебре:

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий

2.Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если
удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:
неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:
не раскрыто основное содержание учебного материала;
обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:
ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Литература:

1. Алгебра, учебник для 9 класса 1, 2 часть, А. Г. Мордкович, Москва, Мнемозина, 2014 г.
2. Математика в школе: ежемесячный научно-методический журнал.

Интернет-ресурс:

http://www.math.ru/- библиотека, медиатека, олимпиады
http://www.bymath.net/ - вся элементарная математика
http://www.exponenta.ru/ - образовательный математический сайт
http://math.rusolymp.ru/ - всероссийская олимпиада школьников
http://www.math-on-line.com/ - занимательная математика
http://www.shevkin.ru/ - математика. Школа. Будущее.
http://www.etudes.ru/ - математические этюды
http://alexlarin.narod.ru/ege.ntme - подготовка к ЕГЭ

Технологическая карта

№	Тема раздела,урока.	Кол-во часов	Тип урока	Содержание	Требования к уровню подготовки	Формы работы	Вид контроля	Д/З.	Дата По плану	Дата По факту
	Глава 1. Неравенства и системы неравенств (16 часов)									
1	Линейные и квадратные неравенства.	1	Урок введения, закрепления	Определение, алгоритмы решения	Знать и решать линейные и квадратные неравенства	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.1 №1.5, №1.7, №1.4	2.09	
2	Стартовая контрольная работа	1	Урок проверки знаний	Определение, алгоритмы решения	Знать и решать линейные и квадратные неравенства	индивидуальная	к.р.	П.1 №1.9, №1.12, №1.16(А,Б)	4.09	
3	Рациональные неравенства.	1	Урок введения, закрепления	Определение, запись, алгоритм решения	Уметь решать рациональные неравенства	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.1 №1.17, 1.19, №1.23(А,Б)	5.09	
4	Системы рациональных неравенств	1	Комбинированный урок	Определение, запись, алгоритм решения	Уметь решать рациональные неравенства	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.2 № 2.4,№2.6,№2.8	8.09.	
5	Системы рациональных неравенств		Комбинированный урок	Определение, запись, алгоритм решения	Уметь решать рациональные неравенства	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.2 №2.13,№2.14, №2.24	16.09	
6	Системы рациональных неравенств.	1	Урок изучения нового материала и уроки закрепления	Алгоритмы решения рациональных неравенств	Уметь решать рациональные неравенства	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.2 №2.26, №2.28, 2.31	18.09	
7	Системы рациональных неравенств	1	Комбинированный урок	Определение, запись, алгоритм	Уметь решать рациональные неравенства	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.2 №2.32(А,Б), № 2.31 (А,Б)	20.09	

				решения							
8	Системы рациональных неравенств	1	Комбинированный урок	Определение, запись, алгоритм решения	Уметь решать рац. неравенства	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.2 №2.34, №2.37	22.09	
9	Системы рациональных неравенств	1	Комбинированный урок	Определение, запись, алгоритм решения	Уметь решать рациональные неравенства	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.3 №3.4,№3.6№,3.8	25.09	
10	Подготовка к контрольной работе	1	Комбинированный урок	Алгоритмы решения рациональные неравенств	Знать и решать линейные и квадратные неравенства	Групповая. индивидуальная		П.3 №3.12, №3.15, №3.18	27.09	
11	Контрольная работа №1.по теме. «Неравенства и системы неравенств»	1	Урок проверки знаний		Знать и решать линейные и квадратные неравенства	.индивидуальная	К/работа	П.4 №4.5, №4.8,№4.10	3.10	
12	Основные понятия.	1	Комбинированный урок	Определения, запись, проверка решения.	Уметь определять решения, изображать на оси.	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.4 № 4.15, №4.17, №4.20(А,Б)	5.10	
13	Основные понятия.	1	Комбинированный урок	Определения, запись, проверка решения.	Уметь определять решения, изображать на оси.	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.4 № 4.22,№4.25	8.10	
14	Основные понятия.	1	Комбинированный урок	Определения, запись, проверка решения.	Уметь определять решения, изображать на оси.	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.4 Индивидуальные задания	5.10	
15	Методы решения систем	1	Комбинированный урок	Методы решения	Уметь решать системы	Групповая.	Устный опрос	П.4	6.10	

	уравнений.			систем уравнений.	уравнений	индивидуальная		Домашняя контрольная работа №1		
16	Методы решения систем уравнений	1	Комбинированный урок	Методы решения систем уравнений.	Уметь решать системы уравнений	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.5 №5.3(А,Б), №5.5, 5.13,5.11(А,Б)	8.10	
17	Методы решения систем уравнений	1	Комбинированный урок	Методы решения систем уравнений.	Уметь решать системы уравнений	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.5 № 5.15(А), №5.18(А,Б), №5.21(А,Б)	10.10	
18	Методы решения систем уравнений	1	Комбинированный урок	Методы решения систем уравнений.	Уметь решать системы уравнений	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.5 № 5.24(А,Б), №5.26, № 5.28(А,Б)	12.10	
19	Методы решения систем уравнений	1	Комбинированный урок	Методы решения систем уравнений.	Уметь решать системы уравнений	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.6 №6.4,№6.6	13.10	
20	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1	Урок изучения нового материала и уроки закрепления	Этапы и способы решения	Уметь решать задачи	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.6 №6.8,№6.10(А,Б)	15.10	
21	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1	Комбинированный урок	Этапы и способы решения	Уметь решать задачи	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.6 №6.5(А,Б),№6.13	17.10	
22	Системы уравнений как математические модели		Комбинированный урок	Этапы и способы решения	Уметь решать задачи	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.6 № 6.12(А,Б), №6.17,№6.20(А,Б)	19.10	

	реальных ситуаций.									
23	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1	Комбинированный урок	Этапы и способы решения	Уметь решать задачи	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.6 №6.24, №6.21(А,Б)	20.10	
24	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1	Комбинированный урок	Этапы и способы решения	Уметь решать задачи	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.7 №7.5, №7.10, № 7.15	22.10	
25	**Контрольная работа №2.**	1	Урок проверки знаний			индивидуальная	К/работа	П.7 №7.17,№7.19	24.10	
26	Определение числовой функции. Область определения, область значения.	1	Комбинированный урок	Определение, запись, обозначение	Знать и применять определение, запись, обозначение	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.7 7.21,№7.23	26.10	
27	Определение числовой функции. Область определения, область значения.	1	Комбинированный урок	Определение, запись, обозначение	Знать и применять определение, запись, обозначение	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.7 №7.26, №7.29	27.10	
28	Определение числовой функции. Область определения, область значения.	1	Комбинированный урок	Определение, запись, обозначение	Знать и применять определение, запись, обозначение	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.7 №7.31, №7.35	29.10	
29	Определение числовой	1	Комбинированный урок	Определение, запись,	Знать и применять	Групповая. индивидуальна	Устный опрос	П.7	31.10	

	функции. Область определения, область значения.			обозначение	определение, запись, обозначение	я		№7.22,№7.30		
30	Способы задания функции.	1	Урок изучения нового материала и уроки закрепления	Определение, понятие, запись и задание способов	Знать способы и уметь их применять.	Групповая. индивидуальная	математический диктант	П.7 Домашняя контрольная работа№2	1.11	
31	Способы задания функции.	1	Комбинированный урок	Определение, понятие, запись и задание способов	Знать способы и уметь их применять.	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.8 №8.6,№8.10,№8.14	3.11	
32	Свойства функций.	1	Урок изучения нового материала и уроки закрепления	Определения	Уметь находить свойства функций, знать определения	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.8 №8.16, №8.17(А,Б), 8.22	5.11	
33	Свойства функций.	1	Комбинированный урок	Определения	Уметь находить свойства функций, знать опре-я	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.8 №8.26, №8.29,№8.32	7.11	
34	Свойства функций.	1	Комбинированный урок	Определения	Уметь находить свойства функций, знать определения	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.8 №8.34,№8.36	8.11	
35	Свойства функций.	1	Комбинированный урок	Определения	Уметь находить свойства функций, знать определения	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.9 №9.5, №9.8,№9.9(А,Б)	10.11	
36	Четные и нечетные	1	Урок изучения нового	Определение	Знать и применять	Групповая. индивидуальна	Устный опрос	П.9 №9.17,№9.19	12.11	

	функции.		материала и уроки закрепления		определение четной и нечетной функции	я				
37	Четные и нечетные функции.	1	Комбинированный урок	Определение	Знать и применять определение четной и нечетной функции	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.10 №10.6, №10.9,№10.14	14.11	
38	Четные и нечетные функции.	1	Комбинированный урок	Определение	Знать и применять определение четной и нечетной функции	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.10 №10.19,№10.24,№10.28(А)	15.11	
39	**Контрольная работа №3.**	1	Урок проверки знаний			индивидуальная	К/работа		17.11	
40	Функции $y=x^n$, n-натуральное. число, их свойства и графики.	1	Урок изучения нового материала и уроки закрепления	Определение, построение и свойства графика	Знать свойства и уметь строить график.	Групповая. индивидуальная	математический диктант	П.10 №10.25, №10.28(В)	19.11	
41	Функции $y=x^n$, n-натуральное. число, их свойства и графики.	1	комбинированный	Определение, построение и свойства графика	Знать свойства и уметь строить график.	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.11 №11.4,№11.9,№11.12	21.11	
42	Функции $y=x^n$, n-натуральное. число, их свойства и графики.	1	комбинированный	Определение, построение и свойства графика	Знать свойства и уметь строить график.	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.11 №11.18,№11.21,№11.32	22.11	
43	Функции $y=x^n$, n-натуральное. число, их свойства и графики.	1	комбинированный	Определение, построение и свойства графика	Знать свойства и уметь строить график.	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.11 №11.34	24.11	

44	Функции $y=x^n$, n-натуральное. число, их свойства и графики.	1	Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления	Определение, построение и свойства графика	Знать свойства и уметь строить график.	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.11	26.11	
45	Функции $y=x^n$, n-натуральное. число, их свойства и графики.	1	Комбинированный урок	Определение, построение и свойства графика	Знать свойства и уметь строить график.	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.12 № 12.9, №12.14, №12.18	28.11	
46	Функции $y=x^n$, n-натуральное. число, их свойства и графики.	1	Комбинированный урок	Определение, построение и свойства графика	Знать свойства и уметь строить график.	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.12 №12.28, №12.34	29.11	
47	Функция $y=\sqrt[3]{\delta}$, ее свойства и график.	1	Урок изучения нового материала и уроки закрепления	Определение, построение и свойства графика	Знать свойства и уметь строить график.	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.12 тест		
48	Функция $y=\sqrt[3]{\delta}$, ее свойства и график.	1	Комбинированный урок	Определение, построение и свойства графика	Знать свойства и уметь строить график.	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.13 №13.10, №13.12,№13.18	1.12	
49	Функция $y=\sqrt[3]{\delta}$, ее свойства и график.	1	Комбинированный урок	Определение, построение и свойства графика	Знать свойства и уметь строить график.	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.13. №13.21,№13.25	3.12	
50	**Контрольная работа №4.**	1	Урок проверки знаний			индивидуальная	К/работа	П.13 Индивидуальные задания	29.11	

	Глава 4. Прогрессии (16 часов)									
51	Числовые последовательности.	1	Урок изучения нового материала и уроки закрепления	Определение, понятие, запись	Знать и применять определение, понятие, запись числовых последовательностей	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.14 №14.21,№14.26	1.12	
52	Числовые последовательности.	1	Комбинированный урок	Определение, понятие, запись	Знать и применять определение, понятие, запись числовых последовательностей	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.14 №14.28	3.12	
53	Числовые последовательности.	1	Комбинированный урок	Определение, понятие, запись	Знать и применять определение, понятие, запись числовых последовательностей	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.14 Индивидуальные задания	5.12	
54	Числовые последовательности.	1	Комбинированный урок	Определение, понятие, запись	Знать и применять определение, понятие, запись числовых последовательностей	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.14 Домашняя контрольная работа№3	6.12	
55	Арифметические прогрессии.	5	Урок изучения нового материала и уроки закрепления	Определение, понятие, запись и задание способов	Знать и применять определение, понятие, запись арифметической прогрессии	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.15 № 15.12, №15.15, № 15.18	8.12	
56	Геометрическая прогрессия.	1	Урок изучения нового материала и уроки закрепления	Определение, понятие, запись и задание способов	Знать и применять определение, понятие, запись геом. прогрессии	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.15 №15.19, №15.21	14.12	

57	Геометрическая прогрессия.	1	Комбинированный урок	Определение, понятие, запись и задание способов	Знать и применять определение, понятие, запись геом. прогрессии	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.15 №15.28, №15.31,№15.36	18.12	
58	Геометрическая прогрессия.	1	Комбинированный урок	Определение, понятие, запись и задание способов	Знать и применять определение, понятие, запись геом. прогрессии	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П16 №16.5, №16.7, №169	21.12	
59	Геометрическая прогрессия.	1	Комбинированный урок	Определение, понятие, запись и задание способов	Знать и применять определение, понятие, запись геом. прогрессии	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.16 16.17, 16.24, 16.25(А,Б)	25.12	
60	Геометрическая прогрессия.	1	Комбинированный урок	Определение, понятие, запись и задание способов	Знать и применять определение, понятие, запись геом. прогрессии	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.16 №16.29, №16.32	12.01	
61	Геометрическая прогрессия.	1	Комбинированный урок	Определение, понятие, запись и задание способов	Знать и применять определение, понятие, запись геом. прогрессии	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.16 16.42, №16.46	14.01	
62	**Контрольная работа №5.**	1	Урок проверки знаний			индивидуальная	К/работа		16.01	
	Глава 5. Элементы комбинаторики, статистики и вероятностей (12 часов)									
63	Комбинаторные задачи.	1	Урок изучения нового материала и уроки закрепления	Определение, понятие, запись и задание способов	Знать и применять определение, понятие, запись	Групповая. индивидуальная	математический диктант	П.17 №17.15, №17.21,№17.23	19.01	

					вероятности					
64	Комбинаторные задачи.	1	Комбинированный урок	Определение, понятие, запись и задание способов	Знать и применять определение, понятие, запись вероятности	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.17 №17.31, №17.33	21.01	
65	Комбинаторные задачи.	1	Комбинированный урок	Определение, понятие, запись и задание способов	Знать и применять определение, понятие, запись вероятности	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.17 №17.35(А), №17.39	23.01	
66	Статистика – дизайн информации.	1	Урок изучения нового материала и уроки закрепления	Определение, понятие, запись, дизайн статистики	Знать и уметь задавать дизайн статистики.	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.17 №17.20, №17.40	27.01	
67	Статистика – дизайн информации.	1	Комбинированный урок	Определение, понятие, запись, дизайн статистики	Знать и уметь задавать дизайн статистики.	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.17 Индивидуальные задания	2.02	
68	Статистика – дизайн информации.	1	Комбинированный урок	Определение, понятие, запись, дизайн статистики	Знать и уметь задавать дизайн статистики.	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.17 №1750, №17.56	4.02	
69	Простейшие вероятностные задачи.	1	Урок изучения нового материала и уроки закрепления	Простейшие вероятностные задачи.	Уметь решать простейшие задачи на	Групповая. индивидуальная	математический диктант	Домашняя П.17 контрольная работа №4	6.02	

					вероятность.					
70	Простейшие вероятностные задачи.	1	Комбинированный урок	Простейшие вероятностные задачи.	Уметь решать простейшие задачи на вероятность.	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.18 №18.4,№18.6	11.02	
71	Простейшие вероятностные задачи.	1	Комбинированный урок	Простейшие вероятностные задачи.	Уметь решать простейшие задачи на вероятность.	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.18 №18.8,№18.11	13.02	
72	Экспериментальные данные и вероятности событий.	1	Урок изучения нового материала и уроки закрепления	Определение, понятие, запись и задание способов	Знать и применять определение, понятие, запись событий	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.18 №18.16, №18.19	17.02	
73	Экспериментальные данные и вероятности событий.	1	Комбинированный урок	Определение, понятие, запись и задание способов	Знать и применять определение, понятие, запись событий	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.19 №19.4, №19.8	19.02	
74	**Самостоятельная работа.**	1	Урок проверки знаний			индивидуальная	С/работа	П.19 №19.12, №19.20	21.02	
	Глава 6. Итоговое повторение (18 часов)									
75	Повторение: Неравенства и системы неравенств	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.20 №20.17, №20.18(А,Б)	27.02	

76	Повторение: Неравенства и системы неравенств	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.20 №20.22	2.03	
77	Повторение: Неравенства и системы неравенств	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	П.21 №21.2, №21.4(А,Б)	4.03	
78	Повторение: Системы уравнений.	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.21 Индивидуальные задания	6.03	
79	Повторение: Системы уравнений.	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.21 №21.9, №21.10(А,Б)	9.03	
80	Повторение: Системы уравнений.	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	Домашняя контрольная работа №5	12.03	
81	Повторение: Числовые функции.	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	№8,№12,№16 Стр.142	16.03	
82	Повторение: Числовые функции.	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	№31, №40,№45 Стр.149	18.03	
83	Повторение: Числовые функции.	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	Устный опрос	№7,№11,№18 Стр.176	20.03	
84	Повторение: Прогрессии.	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	№20, №21 Стр.176	11.04	
85	Повторение: Прогрессии.	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	№78, №83,№№85 Стр.180	13.04	

86	Повторение: Прогрессии.	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	№88,№72 Стр.182	17.04	
87	Повторение: Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	математический диктант	№4,№11,№14 Стр.182-183	20.04	
88	Повторение: Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	№25,№37,№43 Стр.186	22.04	
89	Повторение: Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	№18,№22,№41 Стр.156	25.04	
90	Повторение: Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	№43,№55,№64 Стр.160	27.04	
91	**Итоговая контрольная работа №5.**	1	Урок проверки знаний			индивидуальная	К/работа		29.04	
92	Дробно-линейные неравенства	1		Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	№2,№11,№16 Стр.198	6.05	
93	Функции	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	№5,№19,№22 Стр.199	8.05	
94	График функции, возрастание и убывание функции	1	Тренировочный практикум	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	№5,№7 Стр.194	11.05	
95	Координаты и	1	Комбинированный	Определения,	Знание и	Групповая.	фронтальный	№22,№24	13.	

	графики		урок	свойства, формулы, правила	применение данного материала	индивидуальная	опрос	Стр.195	05	
96	Геометрический смысл модуля числа.	1	Самостоятельная работа	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	№31,№35 Стр.197	15. 05	
97	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	№21.4,№21. 13	18. 05	
98	Сложные проценты.	1	Практикум с элементами консультации	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	тест	20. 05	
99	Решение текстовых задач	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.1 №1.5, №1.7, №1.4	22. 05	
100	Решение текстовых задач алгебраическим способом.	1	Тренировочный практикум	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.1 №1.9, №1.12, №1.16(А,Б)	25. 05	
101	Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	1	Комбинированный урок	Определения, свойства, формулы, правила	Знание и применение данного материала	Групповая. индивидуальная	фронтальный опрос	П.1 №1.17, 1.19, №1.23(А,Б)		
102	Итоговая контрольная работа	1	Урок проверки и коррекции знаний и умений.			индивидуальная		П.2 № 2.4,№2.6,№ 2.8	27. 05	

Учебно - тематический план

	1 четверть - 27 часов Тема
1.	Линейные и квадратные неравенства.
2.	Линейные и квадратные неравенства.
3.	Линейные и квадратные неравенства.
4.	Рациональные неравенства.
5.	Рациональные неравенства.
6.	Рациональные неравенства.
7.	Рациональные неравенства.
8.	Рациональные неравенства.
9.	Множества и операции над ними.
10.	Множества и операции над ними.
11.	Множества и операции над ними.
12.	Множества и операции над ними.
13.	Системы рациональных неравенств.
14.	Системы рациональных неравенств.
15.	Системы рациональных неравенств.
16.	Системы рациональных неравенств.
17.	**Контрольная работа №1. Неравенства и системы неравенств.**
18.	Основные понятия.
19.	Основные понятия.
20.	Основные понятия.
21.	Основные понятия.
22.	Методы решения систем уравнений.
23.	Методы решения систем уравнений.
24.	Методы решения систем уравнений.
25.	Методы решения систем уравнений.
26.	Методы решения систем уравнений.
27.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.
28.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.
29.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.
30.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.
31.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.
32.	**Контрольная работа №2. Системы уравнений.**
33.	Определение числовой функции. Область определения, область значения.
34.	Определение числовой функции. Область определения, область значения.
35.	Определение числовой функции. Область определения, область значения.
36.	Определение числовой функции. Область определения, область значения.
37.	Способы задания функции.
38.	Способы задания функции.
39.	Свойства функций.
40.	Свойства функций.
41.	Свойства функций.
42.	Свойства функций.
43.	Четные и нечетные функции.
44.	Четные и нечетные функции.
45.	Четные и нечетные функции.
46.	**Контрольная работа №3. Числовые функции.**
47.	Функции $y=x^n$, n-нат. Число, их свойства и графики.
48.	Функции $y=x^n$, n-нат. Число, их свойства и графики.
49.	Функции $y=x^n$, n-нат. Число, их свойства и графики.
50.	Функции $y=x^n$, n-нат. Число, их свойства и графики.
51.	Функции $y=x^{-n}$, n-нат. Число, их свойства и графики.

52.	Функции $y=x^{-n}$, n-нат. Число, их свойства и графики.
53.	Функции $y=x^{-n}$, n-нат. Число, их свойства и графики.
54.	Функция $y=\sqrt[3]{\delta}$, ее свойства и график.
55.	Функция $y=\sqrt[3]{\delta}$, ее свойства и график.
56.	Функция $y=\sqrt[3]{\delta}$, ее свойства и график.
57.	**Контрольная работа №4. Числовые функции.**
58.	Числовые последовательности.
59.	Числовые последовательности.
60.	Числовые последовательности.
61.	Числовые последовательности.
62.	Арифметические прогрессии.
63.	Арифметические прогрессии.
64.	Арифметические прогрессии.
65.	Арифметические прогрессии.
66.	Арифметические прогрессии.
67.	Геометрическая прогрессия.
68.	Геометрическая прогрессия.
69.	Геометрическая прогрессия.
70.	Геометрическая прогрессия.
71.	Геометрическая прогрессия.
72.	Геометрическая прогрессия.
73.	**Контрольная работа №5. Прогрессии.**
74.	Комбинаторные задачи.
75.	Комбинаторные задачи.
76.	Комбинаторные задачи.
77.	Статистика – дизайн информации.
78.	Статистика – дизайн информации.
79.	Статистика – дизайн информации.
80.	Простейшие вероятностные задачи.
81.	Простейшие вероятностные задачи.
82.	Простейшие вероятностные задачи.
83.	Экспериментальные данные и вероятности событий.
84.	Экспериментальные данные и вероятности событий.
85.	**Самостоятельная работа: Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.**
86.	Повторение: неравенства и системы неравенств.
87.	Повторение: неравенства и системы неравенств.
88.	Повторение: неравенства и системы неравенств.
89.	Повторение: системы уравнений.
90.	Повторение: системы уравнений.
91.	Повторение: системы уравнений.
92.	Повторение: числовые функции.
93.	Повторение: числовые функции.
94.	Повторение: числовые функции.
95.	Повторение: прогрессии.
96.	Повторение: прогрессии.
97.	Повторение: прогрессии.
98.	Повторение: вероятность.
99.	Повторение: вероятность.
100.	Повторение: вероятность.
101.	Повторение: вероятность.
102.	**Итоговая контрольная работа №5.**