

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кункурская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда
Пурбуева Дашидондок Цыденовича»

«Рассмотрено»
на заседании ШМО
МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

Протокол № _____
от «___» _____ 2020 г

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

_____/Амагаланова Ц.Д./
«___» _____ 2020г

«Утверждаю»
Директор МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

_____/Шойдокова Ж.Б./
Приказ № _____
от «___» _____ 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

*По алгебре
для 7 класса*

с. Кункур

населенный пункт

2020-2021

сроки реализации

2020

год разработки

Разработала:
Баторова Наталья Баировна
учитель математики
без категории

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре 7 класса разработана на основе следующих нормативно правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, (ред. от 31.12.2014г., с изм. от 02.05.15) «Об образовании в РФ», (с изм. и доп. вступ. в силу с 31.03.2015г.);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом Минобрнауки от 17.12.2010г. № 1897 - изменения от 31.12.2015 № 1577 ;
3. Примерная ООП основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. №1/15).
4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253" (С изменениями на 26 января 2016 год), №249 от 18.05.2020.
5. Постановление главного государственного санитарного врача российской федерации от 29.12.2010 года №189 г.Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»» (с изм. на 22.05.2019.)
6. Квалификационная характеристика должностей работников образования от 26.08.2010 г. №761н утвержденный приказом Минздравсоцразвития Российской Федерации;
7. Профессиональный стандарт педагога от 18.10.2013 г. №544 утвержденный приказом Минтруда России.
8. ООП ООО МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»
9. Положение о рабочей программе МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»
10. Рабочая программа составлена в рамках УМК по Алгебра 7 класс (авторы: А. Г. Мордкович, Л.А. Александрова, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская) издательского центра «Мнемозина», 2013 год.

Изучение математики в **основной** школе направлено на достижение следующих **целей**:

1. в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной целостности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2. в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры,

о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способностей интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3. в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Целью изучения курса алгебры в 7 классах является развитие вычислительных умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования задач, осуществление функциональной подготовки школьников. Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность раскрывает возможность изучать и решать практические задачи.

Место курса «Алгебра» в учебном плане.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования «Алгебра» изучается по 3 часа в неделю. Продолжительность учебного года составляет 34 недели. Количество часов за год составляет 102 часа.

Планируемые результаты

Личностные универсальные учебные действия:

Выпускник научится:

- ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- проявлять креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
- контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Выпускник получит возможность для формирования:

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*
- *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*
- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*
- *эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.*

Регулятивные универсальные учебные действия:

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

- *самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;*
- *построению жизненных планов во временно2й перспективе;*
- *при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;*
- *выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;*
- *основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;*
- *осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;*

- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое суждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;

• делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Предметные результаты изучения курса «Алгебра».

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность научиться:

- *выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*
- *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).*

Уравнения

Выпускник научится:

- *решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;*
- *понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;*
- *применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.*

Выпускник получит возможность:

- *овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*
- *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

Неравенства

Выпускник научится:

- *понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;*
- *решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;*
- *применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.*

Выпускник получит возможность научиться:

- *разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*
- *применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.*

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

- *понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);*
- *строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;*
- *понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.*

Выпускник получит возможность научиться:

- *проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);*
- *использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.*

Числовые последовательности

Выпускник научится:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

- понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Содержание курса

Математический язык. Математическая модель (12 ч)

Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней. Данные и ряды данных

Линейная функция (11ч)

Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки. Алгоритм построения точки $M(a; b)$ в прямоугольной системе координат.

Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $ax + by + c = 0$. График уравнения. Алгоритм построения графика уравнения $ax + by + c = 0$.

Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции.

Линейная функция $y = kx$ и ее график.

Взаимное расположение графиков линейных функций.

Упорядоченные ряды данных. Таблицы распределения

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (12ч)

Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения системы уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).

Нечисловые ряды данных

Степень с натуральным показателем (7 ч)

Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем.

Составление таблиц распределения без упорядочивания данных.

Одночлены. Операции над одночленами (8 ч)

Одночлен. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены.

Сложение одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

Частота результата. Таблица распределения частот.

Многочлены. Арифметические операции над многочленами (14ч)

Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена.

Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен.

Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Разность кубов и сумма кубов.

Деление многочлена на одночлен.

Процентные частоты. Таблица распределения частот в процентах.

Разложение многочленов на множители (18 ч)

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения, комбинации различных приемов. Метод выделения полного квадрата.

Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраической дроби.

Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования.

Группировка данных.

Функция $y = x^2$ (9 ч)

Функция $y = x^2$, ее свойства и график. Функция $y = -x^2$, ее свойства и график.

Графическое решение уравнений. Кусочная функция. Чтение графика функции. Область определения функции. Первое представление о непрерывных функциях. Точка разрыва. Разъяснение смысла записи $y = f(x)$. Функциональная символика. Группировка данных

Обобщающее повторение (6 ч)

№	Название раздела	Количество часов на изучение раздела	Количество контрольных работ
1	Вводное повторение	5	1
2	Математический язык. Математическая модель	12	1
3	Линейная функция	11	1
4	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	12	1
5	Степень с натуральным показателем	7	1
6	Одночлены. Операции над одночленами	8	1
7	Многочлены. Арифметические операции над многочленами	14	1
8	Разложение многочленов на множители	18	1
9	Функция $y = x^2$	9	1
10	Итоговое повторение	6	1

Тематическое планирование.

№	Тема урока	Кол-во часов
	Вводное повторение	5
1	Обыкновенные и десятичные дроби	1
2	Положительные и отрицательные числа	1
3	Решение уравнений	1
4	Решение уравнений	1
5	Входная контрольная работа	1
	Математическая модель. Математический язык.	12
6	Числовые и алгебраические выражения	1
7	Числовые и алгебраические выражения	1
8	Что такое математический язык	1
9	Что такое математический язык	1
10	Что такое математическая модель	1
11	Что такое математическая модель	1
12	Линейное уравнение с одной переменной	1
13	Линейное уравнение с одной переменной	1
15	Координатная прямая	1
16	Координатная прямая	1
17	Контрольная работа 1.	1
	Линейная функция.	11
18	Координатная плоскость	1
19	Координатная плоскость	1
20	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1
21	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1
22	Линейная функция и ее график.	1
23	Линейная функция и ее график.	1
24	Линейная функция и ее график.	1
25	Линейная функция $y=kx$	1
26	Взаимное расположение графиков линейных функций.	1
27	Взаимное расположение графиков линейных функций.	1
28	Контрольная работа №2.	1
	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	12
29	Основные понятия.	1
30	Метод подстановки.	1
31	Метод подстановки.	1
32	Метод подстановки.	1
33	Метод алгебраического сложения.	1
34	Метод алгебраического сложения	1
35	Метод алгебраического сложения	1
36	Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1
37	Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1
38	Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1

39	Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1
40	Контрольная работа №3.	1
	Степень с натуральным показателем	7
41	Что такое степень с натуральным показателем.	1
42	Таблица основных степеней.	1
43	Свойства степени с натуральным показателем.	1
44	Свойства степени с натуральным показателем.	1
45	Умножение и деление степеней с одинаковым основанием	1
46	Степень с нулевым показателем.	1
47	Контрольная работа №4	1
	Одночлены. Арифметические операции над одночленами	8
48	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	1
49	Сложение и вычитание одночленов	1
50	Сложение и вычитание одночленов	1
51	Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень.	1
52	Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень.	1
53	Деление одночлена на одночлен.	1
54	Деление одночлена на одночлен.	1
55	Контрольная работа №5	1
	Многочлены. Арифметические действия над многочленами	14
56	Основные понятия.	1
57	Сложение и вычитание многочленов	1
58	Сложение и вычитание многочленов	1
59	Умножение многочлена на одночлен	1
60	Умножение многочлена на одночлен	1
61	Умножение многочлена на многочлен.	1
62	Умножение многочлена на многочлен.	1
63	Умножение многочлена на многочлен.	1
64	Формулы сокращенного умножения	1
65	Формулы сокращенного умножения	1
66	Формулы сокращенного умножения	1
67	Формулы сокращенного умножения	1
68	Деление многочлена на одночлен.	1
69	Контрольная работа №6.	1
	Разложение многочленов на множители	18
70	Что такое разложение на множители	1
71	Вынесение общего множителя за скобки.	1
72	Вынесение общего множителя за скобки.	1
73	Способ группировки	1
74	Способ группировки	1
75	Способ группировки	1
76	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения.	1
77	Разложение многочленов на множители с помощью	1

	формул сокращенного умножения.	
78	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения.	1
79	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения.	1
80	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов.	1
81	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов.	1
82	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов.	1
83	Сокращение алгебраических дробей.	1
84	Сокращение алгебраических дробей.	1
85	Сокращение алгебраических дробей.	1
86	Тождества.	1
87	Контрольная работа №7.	1
	Функция $y = x^2$ и ее график	9
88	Функция $y = x^2$ и ее график.	1
89	Функция $y = x^2$ и ее график.	1
90	Функция $y = x^2$ и ее график.	1
91	Графическое решение уравнений.	1
92	Графическое решение уравнений.	1
93	Что означает в математике запись $y = f(x)$.	1
94	Что означает в математике запись $y = f(x)$.	1
95	Что означает в математике запись $y = f(x)$.	1
96	Контрольная работа №8.	1
	Итоговое повторение.	6
97	Понятие функции. Виды функций. Графическое решение уравнений.	1
98	Понятие степени и ее свойства.	1
99	Многочлены. Действия над многочленами. Способы разложения на множители. Сокращение дробей	1
100	Решение систем линейных уравнений. Решение текстовых задач на составление систем.	1
101	Итоговая контрольная работа	1
102	Резерв.	1

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кункурская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда
Пурбуева Дашидондок Цыденовича»

«Рассмотрено»
на заседании ШМО
МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

Протокол № _____
от « ___ » _____ 2020 г

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

_____/Амагаланова Ц.Д./
« ___ » _____ 2020г

«Утверждаю»
Директор МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

_____/Шойдокова Ж.Б./
Приказ № _____
от « ___ » _____ 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ геометрии _____

для __ 7 __ класса

с. Кункур _____

населенный пункт

2020-2021 _____

сроки реализации

2020 _____

год разработки

Разработала:
Баторова Наталья Баировна
учитель математики
без категории

Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, (ред. от 31.12.2014г., с изм. от 02.05.15) «Об образовании в РФ», (с изм. и доп. вступ. в силу с 31.03.2015г.);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом Минобрнауки от 17.12.2010г. № 1897 - изменения от 31.12.2015 № 1577 ;
3. Примерная ООП основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. №1/15).
4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253" (С изменениями на 26 января 2016 год), №249 от 18.05.2020.
5. Постановление главного государственного санитарного врача российской федерации от 29.12.2010 года №189 г.Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»» (с изм. на 22.05.2019.)
6. Квалификационная характеристика должностей работников образования от 26.08.2010 г. №761н утвержденный приказом Минздравсоцразвития Российской Федерации;
7. Профессиональный стандарт педагога от 18.10.2013 г. №544 утвержденный приказом Минтруда России.
8. ООП ООО МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»
9. Положение о рабочей программе МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»
10. Рабочая программа составлена в рамках УМК: Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций/ [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – 5-е изд. – М.: - Просвещение, 2015.

Цели учебного предмета:

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.

Задачи учебного предмета:

- расширить и углубить знания о геометрических фигурах (точка, прямая, плоскость, луч, отрезок, угол);
- познакомить с понятиями смежных и вертикальных углов, рассмотреть их свойства, научить их строить; сформировать навыки решения задач на использование определений и свойств смежных и вертикальных углов;
- ввести понятие перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника; познакомить с теоремой о перпендикуляре; научить строить медианы, биссектрисы и высоты треугольника;
- ввести понятие равных треугольников, теоремы и доказательства теоремы; познакомить с признаками равенства треугольников; научить решать задачи на применение признаков равенства треугольников;
- ввести понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; рассмотреть свойства равнобедренного треугольника и показать их применение при решении задач;
- ввести понятие накрест лежащих, односторонних и соответственных углов, познакомить с признаками параллельности прямых и их свойствами; научить решать задачи на признаки и свойства параллельности прямых;
- познакомить с практическими способами построения прямых и научить применять их на практике;
- ввести понятие аксиомы; рассмотреть аксиому параллельных прямых и ее следствие; научить решать задачи на применение аксиомы;

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Предметные:

1. Начальные геометрические сведения

ученик научится:

- владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам темы; иметь представление об основных изучаемых понятиях (точка, прямая, луч, отрезок, угол) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- измерять длины отрезков, величины углов;
- строить вертикальные и смежные углы, перпендикулярные прямые;
- применять свойства смежных и вертикальных углов при решении задач;
- измерять и строить углы с использованием транспортира;

ученик получит возможность:

- овладеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладеть геометрическим языком, использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- усвоить систематические знания о плоских фигурах и их свойства, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

2. Треугольники

ученик научится:

- владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам темы; иметь представление об основных изучаемых понятиях (треугольник, медианы, биссектрисы, высоты треугольника и др.) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- использовать формулы для нахождения периметров;
- строить треугольники различных типов;
- строить медианы, биссектрисы и высоты в треугольнике;
- формулировать и доказывать признаки равенства треугольников;
- выполнять построения с помощью циркуля, линейки и угольника;
- применять свойства равнобедренного треугольника при решении задач;

ученик получит возможность:

- работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладеть геометрическим языком, использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоить систематические знания о плоских фигурах и их свойства, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

3. Параллельные прямые

ученик научится:

- владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам темы; иметь представление об основных изучаемых понятиях (параллельные прямые, признаки параллельности двух прямых и др.);
- строить параллельные прямые;
- формулировать и доказывать признаки параллельности двух прямых;
- владеть практическими способами построения параллельных прямых;
- формулировать и применять аксиому параллельных прямых;
- использовать свойства параллельных прямых при решении геометрических задач;

ученик получит возможность:

- работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с

применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- овладеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладеть геометрическим языком, использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоить систематические знания о плоских фигурах и их свойства, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника

ученик научится:

- владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам темы; иметь представление об основных изучаемых понятиях (соотношения между сторонами и углами треугольника, неравенство треугольника, прямоугольные треугольники, расстояние от точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми.);
- формулировать, доказывать и применять теорему о сумме углов треугольника;
- использовать соотношения между сторонами и углами треугольника;
- формулировать и использовать свойства прямоугольного треугольника;
- формулировать, доказывать и применять признаки равенства прямоугольных треугольников;
- находить расстояние от точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми;
- выполнять построение треугольника по трём элементам;

ученик получит возможность:

- работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладеть геометрическим языком, использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоить систематические знания о плоских фигурах и их свойства, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

5. Повторение геометрии 7 класса

ученик получит возможность:

- владеть начальными геометрическими сведениями;
- строить треугольники различных типов, их медианы, биссектрисы и высоты;
- применять признаки равенства треугольников;
- выполнять построения с помощью чертёжных инструментов;
- применять свойства равнобедренного треугольника при решении задач;
- использовать признаки и свойства параллельных прямых;
- использовать соотношения между сторонами и углами треугольника;
- решать задачи по готовым чертежам;

- анализировать геометрический текст, извлекать необходимую информацию;
- применять математическую терминологию;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера.

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- владение коммуникативной компетентностью в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Начальные геометрические сведения (11 ч.)

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов. Градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

2. Треугольники (18 ч.)

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

3. Параллельные прямые (13 ч.)

Параллельные прямые. Признаки параллельности двух прямых. Практические способы построения параллельных прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 ч.)

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трём элементам.

5. Повторение геометрии 7 класса (6 ч.)

Начальные геометрические сведения. Треугольники. Параллельные прямые. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Решение задач по готовым чертежам

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Форма	
			Урочная	Внеурочная
Глава I. Начальные геометрические сведения		11		
1	Что такое геометрия. Точка, прямая, отрезок.	1		
2	Луч и угол	1		
3	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов	1		
4	Длина отрезка. Единицы измерения. Измерительные инструменты.	1		
5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	1		
6	Градусная мера угла. Измерение углов на местности	1		
7	Смежные и вертикальные углы	1		
8	Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности.	1		
9	Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»	1		
10	Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»	1		
11	Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»	1		
Глава II. Треугольники		18		
12	Треугольник.	1		
13	Первый признак равенства треугольников	1		
14	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	1		
15	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
16	Свойства равнобедренного треугольника	1		
17	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	1		
18	Второй признак равенства треугольников	1		
19	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	1		
20	Третий признак равенства треугольников	1		
21	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников	1		
22	Окружность	1		
23	Примеры задач на построение	1		
24	Решение задач на построение	1		
25	Решение задач на построение с использованием признаков равенства треугольников.	1		
26	Решение задач по теме: «Треугольники»	1		
27	Решение задач по теме: «Треугольники»			
28	Решение задач по теме: «Треугольники»	1		
29	Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»	1		
Глава III. Параллельные прямые		13		
30	Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых.	1		

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Форма	
			Урочная	Внеурочная
31	Признаки параллельности прямых	1		
32	Практические способы построения параллельных прямых	1		
33	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»	1		
34	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»	1		
35	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых	1		
36	Аксиома параллельных прямых	1		
37	Теорема об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	1		
38	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами.	1		
39	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1		
40	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1		
41	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1		
42	Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»	1		
Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника		20		
43	Теорема о сумме углов треугольника.	1		
44	Сумма углов треугольника. Решение задач	1		
45	Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники.	1		
46	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1		
47	Неравенство треугольника.	1		
48	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1		
49	Решение задач	1		
50	Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		
51	Прямоугольные треугольники. Свойства прямоугольных треугольников.	1		
52	Решение задач на применение свойства прямоугольных треугольников.	1		
53	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
54	Прямоугольный треугольник. Решение задач	1		
55	Расстояние от точки до прямой.	1		
56	Расстояние между параллельными прямыми.	1		
57	Построение треугольника по трем элементам	1		
59	Построение треугольника по трем элементам	1		
60	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1		
61	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1		
62	Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1		
Итоговое повторение		6		
63	Повторение. Начальные геометрические сведения.	1		
64	Повторение. Треугольники.	1		

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Форма	
			<i>Урочн ая</i>	<i>Внеурочн ая</i>
65	Повторение. Параллельные прямые.	1		
66	Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника	1		
67	Промежуточная аттестация по геометрии за курс 7 класса	1		
68	Обобщение	1		

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кункурская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда
Пурбуева Дашидондок Цыденовича»

«Рассмотрено»
на заседании ШМО
МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

Протокол № _____
от «__» _____ 2020 г

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

_____/Амагаланова Ц.Д./
«__» _____ 2020г

«Утверждаю»
Директор МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

_____/Шойдокова Ж.Б./
Приказ № _____
от «__» _____ 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ алгебре _____

для _8_ класса

с. Кункур

населенный пункт

2020-2021

сроки реализации

2020

год разработки

Разработала:
Баторова Наталья Баировна
Учитель математики
Без категории

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, (ред. от 31.12.2014г., с изм. от 02.05.15) «Об образовании в РФ», (с изм. и доп. вступ. в силу с 31.03.2015г.);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом Минобрнауки от 17.12.2010г. № 1897 - изменения от 31.12.2015 № 1577 ;
3. Примерная ООП основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. №1/15).
4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253" (С изменениями на 26 января 2016 год), №249 от 18.05.2020.
5. Постановление главного государственного санитарного врача российской федерации от 29.12.2010 года №189 г.Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»» (с изм. на 22.05.2019.)
6. Квалификационная характеристика должностей работников образования от 26.08.2010 г. №761н утвержденный приказом Минздравсоцразвития Российской Федерации;
7. Профессиональный стандарт педагога от 18.10.2013 г. №544 утвержденный приказом Минтруда России.
8. ООП ООО МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»
9. Положение о рабочей программе МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»
10. Рабочая программа составлена в рамках УМК:
 - Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ учебник Мордкович А. Г. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович, П. В. Семёнов. – 15-е изд., перераб. – М.: Мнемозина, 2015.
 - Мордкович А. Г. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович, Л. А. Александрова, Т. Н. Мишустина и др. – 15-е изд., перераб. – М.: Мнемозина, 2015.

Рабочая программа рассчитана на 105 часов, 3 часа в неделю.

Содержание предмета алгебры 8 класса

Алгебраические выражения

Выражения с переменными. Значения выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности и суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональных дробей в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства.

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Уравнения

Уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации. Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Функция $y=\sqrt{x}$, её свойства и график. Функция обратной пропорциональности и её график. Квадратичная функция её свойства и график.

Числовые множества.

Множества и его элементы. Способы задания множеств. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых и рациональных чисел. Рациональное число как дробь m/n , где $m \in \mathbb{Z}$, $n \in \mathbb{N}$, и как бесконечная периодическая дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Связь между множествами \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} , \mathbb{R} .

Алгебра в историческом развитии

Открытие иррациональности. Из истории возникновения формул для решения уравнений 3-й и 4-й степеней. История развития понятия функции.

Планируемые результаты

№ п/п	Тема учебного занятия	Планируемые результаты			Средства контроля		
		Личностные	Метапредметные	Предметные			
Глава 1: Рациональные выражения - 44 ч.							
1-2	Рациональные дроби	<p>Личностными результатами изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; • критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. 	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; • выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; • умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); • представлять информацию в понятной форме; • умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. 	<p>Ученик научится:</p> <p>- 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.</p> <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики; 			
3-5	Основное свойство рациональной дроби						Тесты
6-8	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями						Математический диктант
9-14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями						
15	Контрольная работа № 1						Дидактические материалы
16-19	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень						Математический диктант
20-23	Тождественные преобразования рациональных выражений						
24	Контрольная работа № 2						Дидактические материалы
25-27	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения						
28-31	Степень с целым отрицательным показателем						
32-35	Свойства степени с целым показателем			Математический диктант			

36-39	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график				
40-41	Повторение и систематизация учебного материала				
42	Контрольная работа № 3				Дидактические материалы

Глава 2: Квадратные корни. Действительные числа- 25ч

43-45	Функция $y = x^2$ и её график	<ul style="list-style-type: none"> критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации. 	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы. 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать несложные практические расчетные задачи; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 	
46-49	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень				Тесты
50-51	Множество и его элементы				
52-53	Подмножество. Операции над множествами				
54-55	Числовые множества				
56-58	Свойства арифметического квадратного корня				
59-63	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни				Математический диктант
64-66	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график				
67	Повторение и систематизация учебного материала				Дидактические материалы
68	Контрольная работа № 4	Дидактические материалы			

Глава 3: Квадратные уравнения-26 ч.

69-71	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	<ul style="list-style-type: none"> • креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; • умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; • способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; • воля и настойчивость в достижении цели. 	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; • понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; • в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; • средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. 	<p>Ученик научится:</p> <p>выполнять основные действия со степенями с целым показателем, с многочленами и с алгебраическими дробями, выполнять разложение многочленов на множители, выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;</p> <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать квадратные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными; 	
72-75	Формула корней квадратного уравнения				Математический диктант
76-78	Теорема Виета				
79	Контрольная работа № 5				Дидактические материалы
80-82	Квадратный трёхчлен				
83-86	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям				Тесты
87-90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций				
91	Повторение и систематизация учебного материала				
92	Контрольная работа № 6	Дидактические материалы			
Повторение и систематизация учебного материала – 10 ч.					
93-103	Упражнения для повторения курса 8 класса	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Контроль знаний и умений.	Обобщение и систематизация знаний	
104-105	Итоговая контрольная работа № 7				Дидактические материалы

Тематическое планирование.

№ п/п	Тема учебного занятия	Сроки			Внеурочная форма
		Количество часов	Урочная	Внеурочная	
1-2	Рациональные дроби	2	2		
3-5	Основное свойство рациональной дроби	3	2	1	Защита докладов
6-8	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3	3		
9-14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	6	5	1	Урок - соревнование
15	Контрольная работа № 1	1	1		
16-19	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4	4		
20-23	Тождественные преобразования рациональных выражений	4	3	1	Практикум
24	Контрольная работа № 2	1	1		
25-27	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3	2	1	Решение старинных задач
28-31	Степень с целым отрицательным показателем	4	3	1	Защита презентаций
32-35	Свойства степени с целым показателем	4	3	1	Викторина
36-39	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	4	4		
40-41	Повторение и систематизация учебного материала	2	1	1	Защита графиков
42	Контрольная работа № 3	1	1		
43-45	Функция $y = x^2$ и её график	3	2	1	Мини – проект «Построение графиков квадратичных функций»
46-49	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	4	4		Выполнение творческого задания
50-51	Множество и его элементы	2	1	1	
52-53	Подмножество. Операции над множествами	2	2		
54-55	Числовые множества	2	1	1	Беседа
56-	Свойства арифметического квадратного корня	3	3		Урок - исследование

58					
59-63	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	5	4	1	Урок - аукцион
64-66	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3	2	1	
67	Повторение и систематизация учебного материала	1	1		Урок - панорама
68	Контрольная работа № 4	1	1		
69-71	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3	2	1	Исследование проблемной ситуации
72-75	Формула корней квадратного уравнения	4	3	1	Урок - вертушка
76-78	Теорема Виета	3	3		Урок - паноптикум
79	Контрольная работа № 5	1	1		
80-82	Квадратный трёхчлен	3	2	1	Урок «улей»
83-86	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	4	3	1	Составление алгоритма
87-90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	4	3	1	Конкурс задач на тему здоровья
91	Повторение и систематизация учебного материала	1	1		
92	Контрольная работа № 6	1	1		
93-103	Упражнения для повторения курса 8 класса	10	8	2	Защита презентаций и докладов
104-105	Итоговая контрольная работа № 7	2	2		

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кункурская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда Пурбуева Дашидондок Цыденовича»

«Рассмотрено»
на заседании ШМО
МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

Протокол № ____
от «__» _____ 2020 г

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

_____/Амагаланова Ц.Д./
«__» _____ 2020г

«Утверждаю»
Директор МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

_____/Шойдокова Ж.Б./
Приказ № ____
от «__» _____ 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ геометрии _____

для 8 класса

с. Кункур _____

населенный пункт

2020-2021 _____

сроки реализации

2020 _____

год разработки

Разработала:
Баторова Наталья Баировна
Учитель математики (без категории)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, (ред. от 31.12.2014г., с изм. от 02.05.15) «Об образовании в РФ», (с изм. и доп. вступ. в силу с 31.03.2015г.);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом Минобрнауки от 17.12.2010г. № 1897
- изменения от 31.12.2015 № 1577 ;
3. Примерная ООП основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. №1/15).
4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253" (С изменениями на 26 января 2016 год), №249 от 18.05.2020.
5. Постановление главного государственного санитарного врача российской федерации от 29.12.2010 года №189 г.Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»» (с изм. на 22.05.2019.)
6. Квалификационная характеристика должностей работников образования от 26.08.2010 г. №761н утвержденный приказом Минздравсоцразвития Российской Федерации;
7. Профессиональный стандарт педагога от 18.10.2013 г. №544 утвержденный приказом Минтруда России.
8. ООП ООО МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»
9. Положение о рабочей программе МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»
10. Реализация рабочей программы осуществляется с использованием УМК Атанасян. Л.С. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов- М.: Просвещение, 2013.

По учебному плану на изучение геометрии отводится 2 часа в неделю (70 часов в год).

Актуальность изучения геометрии в 8 классе.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного

воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Изучение геометрии на ступени основного общего образования:

- способствует овладению системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- благотворно влияет на интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирует представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитывает культуру личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Цели:

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
 - 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
 - воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирование умения решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул;
- совершенствование навыков решения задач на доказательство;

- отработка навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- расширение знаний учащихся о треугольниках, четырехугольниках и окружности.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Повторение курса геометрии 7 класса (2 часа)

Глава 5. Четырехугольники (14 часов)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

Глава 6. Площадь (14 часов)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Цель: расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

Глава 7. Подобные треугольники (20 часов)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Глава 8. Окружность (16 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

9. Повторение. Решение задач. (4 часа)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

№	Тема занятия	Планируемые результаты			Средства оценивания		
		Личностные	Метапредметные	Предметные			
1-2	Повторение (2 часа)				Вх.контр. Сам.р №1,2		
Четырехугольники (14 часов)							
3-4	Многоугольники	<p>У учащихся будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ответственное отношение к учению; - готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. 	<p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; - задавать вопросы, слушать собеседника. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать и удерживать учебную задачу; - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; - использовать общие приёмы решения задач; 	<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать определения параллелограмма, трапеции, прямоугольной и равнобедренной трапеции и ее элементов, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и обозначать их; - формулировать и доказывать свойства параллелограмм; признаки параллелограмма; признаки прямоугольной и равнобедренной трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата; - распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией. - формулировать и доказывать теорему Фалеса. <p>Учащийся получит возможность научиться</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи, применяя свойства и признаки параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата; - применять теорему Фалеса при решении задач на нахождение длины отрезков. 	Самост. работа №3		
5.	Параллелограмм						
6.	Признаки параллелограмма						
7.	Решение задач по теме: «Параллелограмм»						Самост. работа №4
8.	Трапеция						
9.	Теорема Фалеса						
10.	Задачи на построение						Практ. работа №5
11.	Прямоугольник						
12.	Ромб, квадрат						Зачет №1
13.	Решение задач по теме: «Прямоугольник, ромб, квадрат»						Самост. работа №6,7
14.	Осевая и центральная симметрия						
15.	Решение задач по теме: «Четырехугольники»						

16.	Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники»		- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.		Контр. работа
Площадь (14 часов)					
17.	Площадь многоугольника	<p>У учащихся будут сформированы:</p> <p>- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;</p> <p>- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в паре, в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; выполнять различные роли (лидера исполнителя).</p> <p>Регулятивные:</p> <p>- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <p>- учиться работать по предложенному учителем плану.</p> <p>Познавательные:</p> <p>- осуществлять смысловое чтение;</p> <p>- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;</p> <p>- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для</p>	<p>Учащийся научится:</p> <p>- иллюстрировать и объяснять основные свойства площади, понятие равновеликости и равносоставленности;</p> <p>- иллюстрировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;</p> <p>- применять при решении задач на вычисления и доказательство основные свойства площадей, понятия равновеликости и равносоставленности, алгебраический аппарат;</p> <p>- доказывать формулы площадей параллелограмма и треугольника, трапеции, ромба;</p> <p>- вычислять площади фигур с помощью непосредственного использования формул площадей параллелограмма и треугольника, трапеции, ромба;</p> <p>--иллюстрировать и доказывать терему Пифагора</p> <p>- находить катет и гипотенузу в прямоугольном треугольнике с помощью теоремы Пифагора.</p> <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <p>- иллюстрировать и доказывать теорему, обратную теореме Пифагора;</p> <p>-выводить формулу Герона;</p> <p>- иллюстрировать и доказывать теорему, обратную теореме Пифагора;</p> <p>- применять теорему Пифагора при решении задач;</p> <p>-применять при решении задач на вычисление</p>	
18.	Площадь прямоугольника				
19.	Площадь параллелограмма				Практ. работа №8
20.	Площадь параллелограмма				
21.	Площадь треугольника				Самост. работа №9
22.	Площадь треугольника				
23.	Площадь трапеции				
24.	Площадь трапеции				Самост. работа №10
25.	Теорема Пифагора				
26.	Теорема Пифагора				Зачет №2
27.	Теорема Пифагора				Сам. работа № 11
28.	Решение задач по теме «площадь»				
29.	Решение задач по теме «площадь»	Матем. диктант			

30.	Контрольная работа №2 по теме: «Площадь»		решения учебных математических проблем; - выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач.	площадей метод площадей, теорему, теорему, обратную теореме Пифагора; -применять при решении задач на вычисления и доказательство метод площадей.	Контр. работа
Подобные треугольники (20 часов)					
31.	Определение подобных треугольников	<i>У учащихся могут быть сформированы:</i> - первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;	<i>Коммуникативные:</i> - прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения; <i>Регулятивные:</i> - предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик; - составлять план и последовательность действий; - предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач.	<i>Учащийся научится:</i> -объяснять понятия: подобия, коэффициента подобия, подобных треугольников, пропорциональных отрезков; -формулировать и иллюстрировать, доказывать признаки подобия треугольников; теорему о средней линии треугольника; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике - формулировать и иллюстрировать понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла треугольника; -объяснять тригонометрические термины «синус», «косинус», «тангенс», оперировать начальными понятиями тригонометрии; -применять при решении задач на вычисления: признаки подобия треугольников, теорему о средней линии треугольника, теорем о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике (понятие среднего геометрического двух отрезков, свойство высоты в прямоугольном треугольнике, проведенной из вершины прямого угла, свойство катетов прямоугольного треугольника, определений тригонометрических функций острого угла в прямоугольном треугольнике.	
32.	Отношение площадей подобных фигур				Самост. работа №12
33.	Первый признак подобия треугольников				
34.	Первый признак подобия треугольников				
35.	Второй признак подобия треугольников				Самост. работа №13
36.	Третий признак подобия треугольников				
37.	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»				
38.	Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников»				Контр. работа
39.	Средняя линия треугольника				
40.	Средняя линия треугольника				Самост. работа №14
41.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	<i>Матем. диктант</i>			

42.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	<p><i>У учащихся могут быть сформированы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; - креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач; 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; - понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; - находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; 	<p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять признаки подобия треугольников при решении задач; - применять подобие треугольников в измерительных работах на местности; - применять теоремы о подобных треугольниках при решении задач на построение; - применять основные тригонометрические тождества в процессе решения задач; - применять при решении задач на построение понятие подобия. 	Самост. работа №15
43.	Измерительные работы на местности				Практ. работа №16
44.	Задачи на построение методом подобных треугольников				
45.	О подобии произвольных фигур				
46.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника				Самост. работа №17
47.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30°, 45° и 60°				<i>Матем. диктант</i>
48.	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.				<i>Зачет №3</i>
49.	Решение задач по теме: «Применение подобия к решению задач»				
50.	Контрольная работа №4 по теме: «Применение подобия к решению задач»	Контр. работа			

Окружность (16 часов)							
51.	Взаимное расположение прямой и окружности	<p>У учащихся могут быть сформированы:</p> <p>- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p> <p>- интерес к математическому творчеству и математических способностей;</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;</p> <p>Регулятивные:</p> <p>- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</p> <p>- самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней;</p> <p>- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные:</p> <p>- уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</p> <p>- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;</p>	<p>Учащийся научится:</p> <p>- изображать и обозначать, распознавать на чертежах вписанные и описанные окружности, касательные к окружности, центральные и вписанные углы;</p> <p>- выделять в конфигурации вписанные и описанные окружности, касательные к окружности, центральные и вписанные углы;</p> <p>- формулировать и иллюстрировать определения вписанных и описанных окружностей, касательной к окружности, центральных и вписанных углов;</p> <p>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о признаке и свойстве касательной к окружности; теорему о вписанном угле, следствия из этой теоремы; теорему о свойстве отрезков касательных, проведенных из одной точки, о свойстве отрезков пересекающихся хорд; теорему о вписанных в треугольник и описанных около треугольника окружностях и следствия из них; теорему о свойствах вписанных в окружность и описанных около окружности многоугольниках;</p> <p>- устанавливать взаимное расположение прямой и окружности</p> <p>- применять при решении задач на вычисление и доказательство: теоремы о вписанном угле, следствия из этой теоремы, теоремы о свойстве касательной к окружности, о свойстве отрезков касательных, проведенных из одной точки, о свойстве отрезков пересекающихся хорд.</p>			
52.	Касательная к окружности						Самост. работа №18
53.	Решение задач						
54.	Градусная мера дуги окружности						
55.	Теорема о вписанном угле						Самост. работа №19
56.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд						Матем. диктант
57.	Решение задач						
58.	Свойство биссектрисы угла						
59.	Серединный перпендикуляр						Самост. работа №20
60.	Теорема о точке пересечения высот треугольника						
61.	Вписанная окружность						
62.	Вписанная окружность						Самост. работа №21
63.	Описанная окружность						
64.	Описанная окружность						Зачет №4
65.	Решение задач по теме «Окружность».						

66.	Контрольная работа №5 по теме: «Окружность»		- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ).	Учащийся получит возможность научиться: - решать задачи с использованием замечательных точек треугольника; - решать задачи на нахождение углов в окружности; - применять метод геометрического места точек для решения задач и для доказательства.	Контр. работа
Повторение (4 часа)					
67.	Повторение	У учащихся могут быть сформированы: качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационном обществе.	Коммуникативные: - координировать и принимать различные позиции во взаимодействии; - аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Регулятивные: - оценивать степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправлять ошибки с помощью учителя; - выделять и осознать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; - концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий. Познавательные: - видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; - выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; - оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);	Учащиеся научатся: 1) работать с геометрическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию; 2) пользоваться изученными геометрическими формулами; 3) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации; 4) владеть приемами решения задач; 5) полученную информацию передавать ее устным, письменным и символьным способами Учащийся получит возможность научиться: 1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения геометрических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах; 2) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств; 3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно	Матем. диктант
68.	Повторение				Контр. работа
69.	Итоговая контрольная работа за год				Контр. работа
70.	Повторение				Годовой зачет.

			- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;	интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений; 4) выполнять проекты по темам (по выбору).	
--	--	--	--	---	--

Тематическое планирование.

№	Тема занятия	Кол-во часов	Кол-во часов (урочная форма)	Кол-во часов (внеурочная форма)	Внеурочная форма
Повторение (2 часа)					
1.	Повторение. Решение задач	1	1		
2.	Повторение. Решение задач	1	1		
Четырехугольники (14 часов)					
3.	Многоугольники	1	1		
4.	Многоугольники. Решение задач.	1		1	Защита мини - докладов
5.	Параллелограмм	1	1		
6.	Признаки параллелограмма	1	1		
7.	Решение задач по теме: «Параллелограмм»	1		1	Конкурс задач
8.	Трапеция	1	1		
9.	Теорема Фалеса	1	1		
10.	Задачи на построение	1	1		
11.	Прямоугольник	1	1		
12.	Ромб, квадрат	1		1	Защита презентаций
13.	Решение задач по теме: «Прямоугольник, ромб, квадрат»	1	1		
14.	Осевая и центральная симметрия	1	1		
15.	Решение задач по теме: «Четырехугольники»	1		1	Игра «Кто быстрее?»
16.	Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники»	1	1		
Площадь (14 часов)					
17.	Площадь многоугольника	1	1		
18.	Площадь прямоугольника	1	1		

19.	Площадь параллелограмма	1	1		
20.	Площадь параллелограмма	1		1	Разные способы вывода формулы площади параллелограмма.
21.	Площадь треугольника	1	1		
22.	Площадь треугольника	1	1		
23.	Площадь трапеции	1	1		
24.	Площадь трапеции	1	1		
25.	Теорема Пифагора	1		1	Защита презентаций
26.	Теорема Пифагора	1	1		
27.	Теорема Пифагора	1	1		
28.	Решение задач по теме «площадь»	1	1		
29.	Решение задач по теме «площадь»	1		1	Математическое соревнование
30.	Контрольная работа №2 по теме: «Площадь»	1	1		
Подобные треугольники (20 часов)					
31.	Определение подобных треугольников	1	1		
32.	Отношение площадей подобных фигур	1		1	Мини – исследование
33.	Первый признак подобия треугольников	1	1		
34.	Первый признак подобия треугольников	1	1		
35.	Второй признак подобия треугольников	1	1		
36.	Третий признак подобия треугольников	1	1		
37.	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	1	1		Конкурс задач.
38.	Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников»	1	1		
39.	Средняя линия треугольника	1	1		
40.	Средняя линия треугольника	1		1	Защита мини - докладов
41.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	1		
42.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	1		
43.	Измерительные работы на местности	1	1		
44.	Задачи на построение методом подобных треугольников	1	1		Защита презентаций
45.	О подобии произвольных фигур	1	1		

46.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	1		
47.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30°, 45° и 60°	1	1		
48.	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1		1	Математическая викторина
49.	Решение задач по теме: «Применение подобия к решению задач»	1	1		
50.	Контрольная работа №4 по теме: «Применение подобия к решению задач»	1	1		
Окружность (16 часов)					
51.	Взаимное расположение прямой и окружности	1	1		
52.	Касательная к окружности	1		1	Защита чертежей
53.	Решение задач	1	1		
54.	Градусная мера дуги окружности	1	1		
55.	Теорема о вписанном угле	1	1		
56.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1	1		
57.	Решение задач	1		1	Занимательные задачи по теме
58.	Свойство биссектрисы угла	1	1		
59.	Серединный перпендикуляр	1	1		
60.	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1		1	Исследование на чертежах
61.	Вписанная окружность	1	1		
62.	Вписанная окружность	1	1		
63.	Описанная окружность	1		1	Знакомство с задачами на окружность из сборников ОГЭ.
64.	Описанная окружность	1	1		
65.	Решение задач по теме «Окружность».	1	1		
66.	Контрольная работа №5 по теме: «Окружность»	1	1		
Повторение (4 часа)					
67.	Повторение	1	1		
68.	Повторение	1	1		
69.	Итоговая контрольная работа за год	1	1		
70.	Повторение	1	1		

Итого		70	56	14	
-------	--	----	----	----	--

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кункурская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда Пурбуева Дашидондок Цыденовича»

«Рассмотрено»
на заседании ШМО
МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

Протокол № ____
от «__» _____ 2020 г

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

_____/Амагаланова Ц.Д./
«__» _____ 2020г

«Утверждаю»
Директор МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

_____/Шойдокова Ж.Б./
Приказ № ____
от «__» _____ 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ алгебре _____

для 9 класса

с. Кункур _____

населенный пункт

2020-2021 _____

сроки реализации

2020 _____

год разработки

Разработала:
Баторова Наталья Баировна
Учитель математики (без категории)

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, (ред. от 31.12.2014г., с изм. от 02.05.15) «Об образовании в РФ», (с изм. и доп. вступ. в силу с 31.03.2015г.);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом Минобрнауки от 17.12.2010г. № 1897
- изменения от 31.12.2015 № 1577 ;
3. Примерная ООП основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. №1/15).
4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253" (С изменениями на 26 января 2016 год), №249 от 18.05.2020.
5. Постановление главного государственного санитарного врача российской федерации от 29.12.2010 года №189 г.Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»» (с изм. на 22.05.2019.)
6. Квалификационная характеристика должностей работников образования от 26.08.2010 г. №761н утвержденный приказом Минздравсоцразвития Российской Федерации;
7. Профессиональный стандарт педагога от 18.10.2013 г. №544 утвержденный приказом Минтруда России.
8. ООП ООО МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»
9. Положение о рабочей программе МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»
10. Рабочая программа по алгебре 9 класса разработана на основе:
- учебно-методического комплекса «Алгебра. 9 класс» авторов А.Г. Мордковича, П.В. Семенова, учебника «Алгебра 9 класс/ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов.-3-е изд. - М. : Мнемозина, 2014.»;

Рабочая программа рассчитана на 102 часа, 3 часа в неделю.

В 9 классе один обучающийся с ЗПР. Обучающийся в силу особенностей своего развития с трудом овладевает навыками счёта. Усвоение даже элементарных математических знаний требует достаточно высокой степени абстрактного мышления. В связи с этим обучающийся с большим трудом овладевает простейшими математическими операциями. Отсутствие умения устанавливать адекватные причинно-следственные зависимости приводит к серьёзным затруднениям даже при решении относительно простых арифметических задач. Поэтому материал подбирается доступный, большое внимание уделяется развитию устного счёта.

Цели и задачи обучения

Курс алгебры 7-9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин. Практическая значимость школьного курса алгебры 7 - 9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры. Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Целью изучения курса алгебры в 9 классе:

- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов;
- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;
- осуществление функциональной подготовки школьников.

В ходе обучения алгебре по данной программе, решаются следующие задачи:

- развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики;
- овладение навыками дедуктивных рассуждений;
- получение обучающимися конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов;
- формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

«Планируемые результаты изучения учебного предмета»

Рациональные неравенства и их системы.

Выпускник научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойств числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- разнообразным приёмам решения неравенств и систем неравенств;
- уверенно применять неравенства и их системы для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств содержащих буквенные коэффициенты.

Системы уравнений.

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследование и решение систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность научиться:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений;
- уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Числовые функции.

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;
- на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов;

Прогрессии.

Выпускник научится:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Выпускник научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций

Выпускник получит возможность научиться:

- возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
- возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Содержание учебного предмета.

Рациональные неравенства и их системы. (19 ч.)

Линейные и квадратные неравенства (повторение).

Рациональное неравенство. Метод интервалов.

Множества и операции над ними.

Система неравенств. Решение системы неравенств.

Системы уравнений. (20ч.)

Рациональное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $p(x,y)=0$. Равносильные уравнения с двумя переменными. Формула расстояния между двумя точками координатной плоскости. График уравнения $(x-a)^2+(y-b)^2=r^2$. Система уравнений с двумя переменными. Решение системы уравнений. Неравенства и системы неравенств с двумя переменными.

Методы решения систем уравнений (метод подстановки, алгебраического сложения, введения новых переменных) равносильность систем уравнений.

Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.

Числовые функции. (30 ч.)

Функция. Независимая переменная. Зависимая переменная. Область определения функции. Естественная область определения функции. Область значений функции.

Способы задания функции (аналитический, графический, табличный, словесный).

Свойства функций (монотонность, ограниченность, выпуклость, наибольшее и наименьшее значения, непрерывность).

Исследование функций: $y=c$, $y=kx+m$, $y=kx^2$, $y=\frac{k}{x}$, $y=\sqrt{x}$, $y=|x|$, $y=ax^2+bx+c$.

Чётные и нечётные функции. Алгоритм исследования функции на чётность. Графики чётной и нечётной функций.

Степенная функция с натуральным показателем, её свойства и график. Степенная функция с отрицательным целым показателем, её свойства и график.

Функция $y=\sqrt{x}$, её свойства и график.

Прогрессии. (18 ч.)

Числовая последовательность. Способы задания числовых последовательностей (аналитический, словесный, рекуррентный). Свойства числовых последовательностей.

Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена. Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии.

Характеристическое свойство.

Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена. Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии.

Характеристическое свойство. Прогрессии и банковские расчёты.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. (13 ч.)

Комбинаторные задачи. Правило умножения. Факториал. Перестановки.

Группировка информации. Общий ряд данных. Кратность варианты измерения. Табличное представление информации. Частота варианты.

Графическое представление информации. Полигон распределения данных.

Гистограмма. Числовые характеристики данных измерения (размах, мода, среднее значение)

Вероятность. Событие (случайное, достоверное, невозможное). Классическая вероятностная схема.

Противоположные события. Несовместные события. Вероятность суммы двух событий. Вероятность противоположного события.

Статистическая устойчивость. Статистическая вероятность. **Обобщающее повторение. (32 часа).**

Планируемые результаты

№ п/п	Тема урока	Планируемый результат	Основные виды учебной деятельности	Продукт	Оценка
-------	------------	-----------------------	------------------------------------	---------	--------

		(базовый, повышенный)	Метапредметные УУД	Деятельности	
Повторение (3 часа)					
1	Вводное повторение. Квадратные уравнения		<p>Личностные: готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;</p> <p>Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков; действие самоконтроля и самооценки процесса и результата деятельности; построение логической цепи рассуждений;</p> <p>Регулятивные: прогнозирование результата; планирование, определение последовательности действий;</p> <p>Коммуникативные: умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.</p>	Применять алгоритм решения квадратных уравнений используя формулы корней, теорему Виета. Решать неравенства, используя график квадратичной функции.	
2	Вводное повторение. Квадратные уравнения				
3	Вводное повторение. Квадратные неравенства				
Неравенства и системы (19 часов)					
4	Линейные и квадрат-ные неравенства	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойств числовых неравенств; - решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; - решать квадратные неравенства с опорой на графические представления; - применять аппарат неравенств для решения задач 	<p>Личностные: умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;</p> <p>Познавательные: поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>Регулятивные: работа по алгоритму; коррекция; постановка цели;</p> <p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества.</p>	<p>Иметь представление о решении линейных и квадратных неравенств с одной переменной. Проводить исследования функции на монотонность</p> <p>Решать линейные квадратные неравенства с одной переменной, содержащие модуль;</p>	
5	Линейные и квадрат-ные неравенства				
6	Входная контрольная работа (административная)				

		из различных разделов курса. Выпускник получит возможность научиться: - разнообразным приёмам решения неравенств и систем неравенств; - уверенно применять неравенства и их системы для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики; - применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств содержащих буквенные коэффициенты.						
7	Линейные и квадрат-ные неравенства							
8	Линейные и квадрат-ные неравенства							
9	Рациональные неравенства							
10	Рациональные неравенства					<p><u>Личностные:</u> первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности; креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач; формирование аккуратности и терпеливости;</p> <p><u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков;</p> <p><u>Регулятивные:</u> планирование, определение последовательности действий;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.</p>	<p>Решать рациональ-ные неравенства методом интерва-лов. Использовать правило равносильного преобразования неравенств. Решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов.</p>	Текущий контроль
11	Рациональные неравенства							
12	Рациональные неравенства							
13	Рациональные неравенства							
14	Множества и операции над ними							Освоение понятий множества, подмножество, объединение и пересечение множества. Умение показывать объединение и пересечение множеств на числовой

				прямой.	
15	Множества и операции над ними				Текущий контроль
16	Множества и операции над ними				
17	Системы рациональных неравенств			Освоение различных методов решения систем неравенств Умение строить геометрическую модель решение систем неравенств	
18	Системы рациональных неравенств				
19	Системы рациональных неравенств				
20	Системы рациональных неравенств			Умение интерпретировать результат.	
21	Обобщение и систематизация знаний по теме «Рациональные неравенства»		<p><u>Предметные:</u> научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия);</p> <p><u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий;</p> <p><u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;</p> <p><u>Личностные:</u> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p>		
22	Контрольная работа № 1 «Рациональные неравенства и их системы»				Тематический контроль
Системы уравнений (20 часов)					
23	Основные понятия	Выпускник научится: - решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;	Знание уравнений окружности, прямой, параболы, гиперболы, уравнений с модулем.	
24	Основные понятия				

25	Основные понятия	<p>двух уравнений с двумя переменными;</p> <p>- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;</p> <p>- применять графические представления для исследования уравнений, исследование и решение систем уравнений с двумя переменными.</p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p>- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений;</p> <p>- уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;</p> <p>- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.</p>	<p><u>Регулятивные:</u> постановка цели; формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.</p>					
26	Основные понятия							
27	Основные понятия							
28	Методы решения систем уравнений					<p><u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p><u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	<p>Умение применять в решении систем уравнений графические и аналитические методы. Умение выполнять преобразование уравнений, входящих в систему вводить новую переменную, интерпретировать и оценивать результат.</p>	
29	Методы решения систем уравнений							
30	Методы решения систем уравнений							
31	Методы решения систем уравнений							
32	Методы решения систем уравнений							
33	Методы решения систем уравнений							
34	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	<p><u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p><u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.</p>	<p>Умение применять системы уравнений в решении задач. Освоение приёмов решения задач на производительность труда. Умение проводить анализ и графическое исследование решения систем уравнений, в том числе с уравнением окружности, делать выводы и интерпретировать результат исследования.</p>					

35	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)				
36	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)				Текущий контроль
37	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)				
38	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)				
39	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)				
40	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)				
41	Обобщение и систематизация знаний по теме «Системы уравнений»		<p><u>Предметные:</u> научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия);</p> <p><u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий;</p> <p><u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;</p> <p><u>Личностные:</u> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p>		
42	Контрольная работа № 2 «Системы уравнений»				
Числовые функции (30 часов)					

43	Определение числовой функции. Область определения функции. Область значений функции.	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); - строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков; - понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. 	<p><u>Личностные:</u> критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</p> <p><u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации;</p> <p><u>Регулятивные:</u>самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий;</p> <p><u>Коммуникативные:</u>осуществление взаимного контроля;</p>	Умение вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функции.	
44	Определение числовой функции. Область определения функции. Область значений функции.				
45	Определение числовой функции. Область определения функции. Область значений функции.				
46	Определение числовой функции. Область определения функции. Область значений функции.				Текущий контроль
47	Контрольная работа №3 За 1 полугодие	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; - на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми » точками и т.п.); - использовать функциональные представления и свойства функций для решения 			Тематический контроль

		<p>математических задач из различных разделов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять графики функций к решению уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств; - участвовать в проектной деятельности «описание реальных процессов с помощью графиков функций $y = x^n, n \in N, y = x^{-n}, n \in N$» 			
48	Способы задания функции		<p><u>Личностные:</u> критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</p> <p><u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации;</p> <p><u>Регулятивные:</u> постановка цели; формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p>	<p>Распознавать виды изучаемых функций, способы их заданий.</p>	
49	Способы задания функции				
50	Способы задания функции				
51	Свойства функции				
52	Свойства функции			<p>Осуществлять параллельный перенос графика функции $y = f(x)$ на координатной плоскости.</p> <p>Умение использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями.</p>	текущий
53	Свойства функции				
54	Свойства функции				
55	Свойства функции				
56	Четные и нечетные функции				
57	Четные и нечетные функции				
58	Четные и нечетные функции				
59	Обобщение и систематизация знаний				
60	Контрольная работа №4 «Числовая функция,	<p><u>Предметные:</u> научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия);</p>		Тематический контроль	

	Свойства функции»		<p><u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий;</p> <p><u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;</p> <p><u>Личностные:</u> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p>		
61	Анализ контрольной работы Функции $y = x^n$, $n \in N$, их свойства и графики		<p><u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости;</p> <p><u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование;</p> <p><u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.</p>	Использовать функционально графические представления для решения исследования уравнений, решений систем уравнений и неравенств.	
62	Функции $y = x^n$, $n \in N$, их свойства и графики				
63	Функции $y = x^n$, $n \in N$, их свойства и графики				
64	Функции $y = x^n$, $n \in N$, их свойства и графики	Текущий контроль			
65	Функции $y = x^{-n}$, $n \in N$, их свойства и графики.		<p><u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p><u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>		
66	Функции $y = x^{-n}$, $n \in N$, их свойства и графики.				
67	Функции $y = x^{-n}$, $n \in N$, их свойства и графики.				
68	Функции $y = x^{-n}$, $n \in N$, их свойства и графики.	Текущий контроль			

69	Функция $y=f(x)$ свойства и график				
70	Функция $y=f(x)$ свойства и график				
71	Обобщение и систематизация знаний		<u>Предметные:</u> научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности; <u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия);		
72	Контрольная работа №4 «Степенная функция»		<u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; <u>Личностные:</u> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.		Тематический контроль
Прогрессии (18 часов)					
73	Числовые последовательности	Выпускник научится: - понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения); - применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, - сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни. Выпускник получит возможность научиться: - решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат	<u>Личностные:</u> критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; формирование способности к эмоциональному восприятию математических задач, решений, рассуждений; <u>Познавательные:</u> выбор оснований для сравнения; <u>Регулятивные:</u> планирование учебного сотрудничества; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля.	Ознакомление с новой математической моделью- числовая последовательность, способы задания последовательностей, формулами n -го члена, графиками числовых последовательностей.	
74	Числовые последовательности				
75	Числовые последовательности				
76	Числовые последовательности				Текущий контроль
77	Арифметическая прогрессия				
78	Арифметическая прогрессия		Умение находить неизвестный компонент формулы n -го члена, формулы суммы конечной арифметической и геометрической прогрессии применять характеристическое свойство прогрессии. Освоение новой терминологии, новых символов и обозначений.		
79	Арифметическая прогрессия				
80	Арифметическая				

	прогрессия	уравнений и неравенств; - понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.			
81	Арифметическая прогрессия				Текущий контроль
82	Арифметическая прогрессия				
83	Геометрическая прогрессия			<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;	
84	Геометрическая прогрессия				
85	Геометрическая прогрессия				
86	Геометрическая прогрессия				
87	Геометрическая прогрессия			критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; <u>Регулятивные:</u> работа по алгоритму; целеполагание, как постановка учебной задачи; <u>Коммуникативные:</u> управлять поведением партнера – контроль, коррекция, оценка его действий.	Знание формулы сложных процентов. Умение моделировать реальные ситуации с помощью последовательностей.
88	Геометрическая прогрессия				
89	Обобщение и систематизация знаний		<u>Предметные:</u> научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности; <u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); <u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; <u>Личностные:</u> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.		
90	Тест «Арифметическая и геометрическая прогрессии»				Тематический контроль
Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (10часов)					
91	Комбинаторные задачи. Подготовка к ОГЭ	Выпускник научится: - использовать простейшие	<u>Личностные:</u> готовность и способность обучающихся к саморазвитию и	Умение применять основные методы решения комбинаторных	

92	Статистика-дизайн информации Подготовка к ОГЭ	<p>способы представления и анализа статистических данных;</p> <p>- находить относительную частоту и вероятность случайного события;</p> <p>- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций</p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p>- возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения</p>	<p>самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p> <p><u>Познавательные:</u> осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков; с задачами коммуникации.</p> <p><u>Регулятивные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.</p>	задач, правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций, определение факториала в решении комбинаторных задач.	
93	Простейшие вероятностные задачи. Подготовка к ОГЭ				
94	Экспериментальные данные и вероятности событий				текущий
95	Контрольная работа № 6 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»				Тематический контроль
96	Повторение тем 9 класса. Неравенства. Системы уравнений.				
97	Повторение тем 9 класса. Числовые функции.				
98	Повторение тем 9 класса Прогрессии.				
99	Итоговая контрольная работа				
100	Подведение итогов. Подготовка к ОГЭ	<p>осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;</p> <p>- возможность приобрести</p>	<p><u>Личностные:</u> готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p> <p><u>Познавательные:</u> осуществлять анализ объектов с</p>	Знание числовых характеристик информации, полученной в результате эксперимента. Умение использовать методы статистической обработки результатов	
101	Резерв				

		опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов; - возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.	выделением существенных признаков; <u>Регулятивные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить; <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	измерений. Умение группировать данные, проводить обработку данных, представлять информацию в виде таблиц.	
102	Резерв				

«Тематическое планирование»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1. Раздел «Вводное повторение» - 3 часа		
1.	Квадратные уравнения.	2
2.	Квадратные неравенства.	1
2. Раздел «Неравенства и системы неравенств» - 19 часа		
3.	Линейные и квадратные неравенства.	5
4.	Рациональные неравенства.	5
5.	Множества и операции над ними.	3
6.	Системы рациональных неравенств.	4
7.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неравенства и системы неравенств»	1
8.	Контрольная работа №1 по теме «Неравенства и системы неравенств»	1
3. Раздел «Системы уравнений» - 20 часов		
9.	Основные понятия.	5
10.	Методы решения систем уравнений	6
11.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)	7
12.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Системы уравнений»	1
13.	Контрольная работа № 2 по теме «Системы уравнений»	1
4. Раздел «Числовые функции» - 30 часов		
14.	Определение числовой функции. Область определения функции. Область значений функции.	5
15.	Способы задания функции.	2
16.	Свойства функции.	5

17.	Чётные и нечётные функции.	3
18.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Числовые функция. Свойства числовой функции».	1
19.	Контрольная работа №3 по теме «Числовые функция. Свойства числовой функции».	1
20.	Анализ контрольной работы. Функции $y = x^n$, $n \in \mathbb{N}$, их свойства и графики.	4
21.	Функции $y = x^{-n}$, $n \in \mathbb{N}$, их свойства и графики.	4
22.	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и график.	3
23.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Степенные функции ».	1
24.	Контрольная работа №4 по теме «Степенные функции ».	1
5. Раздел «Прогрессии» - 18 часов		
25.	Числовые последовательности .	4
26.	Арифметическая прогрессия .	6
27.	Геометрическая прогрессия.	6
28.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии».	
29.	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии».	
6. Раздел «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» - 13 часов		
30.	Комбинаторные задачи.	3
31.	Статистика – дизайн информации.	3
32.	Простейшие вероятностные задачи.	3
33.	Экспериментальные данные и вероятности событий.	2
34.	Обобщение и систематизация знаний по теме « Элементы комбинаторики и теории вероятностей».	1
35.	Контрольная работа №5 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».	1
7. Раздел «Повторение и систематизация учебного материала» - 31 час		
36.	Повторение и систематизация курса алгебры 7-9 класса	30
37.	Итоговая контрольная работа №7	2

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кункурская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда Пурбуева Дашидондок Цыденовича»

«Рассмотрено»
на заседании ШМО
МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

Протокол № ____
от «__» _____ 2020 г

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

/Амагаланова Ц.Д./
«__» _____ 2020г

«Утверждаю»
Директор МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

/Шойдокова Ж.Б./
Приказ № ____
от «__» _____ 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ геометрии _____

для 9 класса

с. Кункур

населенный пункт

2020-2021

сроки реализации

2020

год разработки

Разработала:
Баторова Наталья Баировна
Учитель математики (без категории)

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, (ред. от 31.12.2014г., с изм. от 02.05.15) «Об образовании в РФ», (с изм. и доп. вступ. в силу с 31.03.2015г.);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом Минобрнауки от 17.12.2010г. № 1897
- изменения от 31.12.2015 № 1577 ;
3. Примерная ООП основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. №1/15).
4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253" (С изменениями на 26 января 2016 год), №249 от 18.05.2020.
5. Постановление главного государственного санитарного врача российской федерации от 29.12.2010 года №189 г.Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»» (с изм. на 22.05.2019.)
6. Квалификационная характеристика должностей работников образования от 26.08.2010 г. №761н утвержденный приказом Минздравсоцразвития Российской Федерации;
7. Профессиональный стандарт педагога от 18.10.2013 г. №544 утвержденный приказом Минтруда России.
8. ООП ООО МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»
9. Положение о рабочей программе МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»
10. Реализация рабочей программы осуществляется с использованием УМК Атанасян. Л.С. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов- М.: Просвещение, 2013.

Рабочая программа по геометрии в 9 классе рассчитана на 68 часов, из расчета 2 часа в неделю

Актуальность программы

Значение геометрии в образовании подрастающего поколения невозможно переоценить. На протяжении всей истории человечества геометрия служила источником развития не только математики, но и многих других наук. Именно в ней появились первые теоремы и доказательства. Сами законы математического мышления формировались с помощью геометрии. Многие геометрические задачи способствовали появлению новых научных направлений и, наоборот, решение многих научных проблем было получено с использованием геометрических методов.

Цели изучения курса геометрии: - развивать пространственное мышление и математическую культуру; - учить ясно и точно излагать свои мысли; - помочь приобрести опыт исследовательской работы.

Задачи курса геометрии: - научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов; - начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади; - ввести теорему Пифагора и научить применять ее при решении прямоугольных треугольников; - ввести тригонометрические понятия синус, косинус, и тангенс угла в прямоугольном треугольнике, научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников; - ввести понятие подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия; - ознакомить с понятием касательной к окружности.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Вводное повторение (3 часа)

Глава 9. Векторы. (10 часов)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

Цель: научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число)

Глава 10. Метод координат. (10 часов)

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Цель: познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление *об* изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (18 часов)

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Цель: развить умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение для векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

Глава 12. Длина окружности и площадь круга. (11 часов)

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Цель: расширить знание обучающихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности, площади круга и формулы для их вычисления.

В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 2 l -угольника, если дан правильный l -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

Глава 13. Движения. (8 часов)

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Цель: познакомить обучающихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движения основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

Повторение. Решение задач. (15 часов)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 9 класса.

Планируемые результаты освоения учебного предмета и тематическое планирование

№	Тема урока	Планируемые результаты			Средства оценивания
		Предметные результаты	Метапредметные	Личностные результаты	
1. Повторение. 2 часа.					
1	Повторение материала 7-8 класса	<p><u>Выпускник научится:</u> решать задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и другие источники информации).</p> <p><u>Выпускник получит возможность:</u> использовать полученные знания для решения практических задач.</p>	<p>Коммуникативные: Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнёра.</p> <p>Регулятивные: Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p>	<p>Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.</p>	Входной контр.
2	Повторение материала 7-8 класса				
2. Векторы. 9 часов.					
3	Понятие вектора.	<p><u>Выпускник научится:</u> - оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число; - находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы; - вычислять скалярное произведение</p>	<p>Коммуникативные: Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p> <p>Регулятивные: Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	
4	Откладывание вектора от данной точки.				
5	Сумма двух векторов.				
6	Сумма нескольких векторов.				
7	Вычитание векторов.				
8	Умножение вектора на число.				
9	Применение векторов к решению задач.				
10	Средняя линия трапеции.				

11	Контрольная работа №1 по теме «Векторы»	<p>векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.</p> <p><u>Выпускник получит возможность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство; - приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство». 	<p>уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы</p>		К.р.
3. Метод координат. 11 часов.					
12	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	<p><u>Выпускник научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка; - использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей. <p><u>Выпускник получит возможность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство; - приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых; - - приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство». 	<p>Коммуникативные: Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Контролировать действия партнёра.</p> <p>Регулятивные: Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.</p>	
13	Координаты вектора.				
14	Простейшие задачи в координатах.				
15	Простейшие задачи в координатах.				
16	Решение задач методом координат.				
17	Уравнение окружности.				
18	Уравнение прямой.				
19	Решение задач.				
20	Решение задач.				
21	Решение задач.				
22	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»				
4. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 11 часов.					
23	Синус, косинус, тангенс угла.	<p><u>Выпускник научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оперировать на базовом уровне 	<p>Коммуникативные:</p>	<p>Умение ясно, точно, грамотно излагать свои</p>	

24	Синус, косинус, тангенс угла.	понятиями: синуса, косинуса и тангенса углов,	<p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>	<p>мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.</p>	
25	Теорема о площади треугольника.	- применять основное тригонометрическое тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую,			
26	Теорема синусов и косинусов.	- изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение векторов,			
27	Решение треугольников.	- находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах,			
28	Решение треугольников.	- применять теорему синусов, теорему косинусов,			
29	Измерительные работы.	- применять формулу площади треугольника,			
30	Скалярное произведение векторов.	- решать простейшие задачи на нахождение сторон и углов произвольного треугольника.			
31	Скалярное произведение в координатах.				
32	Применение скалярного произведения к решению задач.	<u>Выпускник получит возможность:</u>			
33	Контрольная работа №3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	- вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора; - вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности; - применять алгебраический и тригонометрический материал при решении задач на вычисление площадей многоугольников; приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.			
5. Длина окружности и площадь круга. 11 часов.					
					Зачет
					С.р.
					К.р.

6. Движения. 8 часов.					
45	Понятие движения.	<p><u>Выпускник научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оперировать на базовом уровне понятиями отображения плоскости на себя и движения, - оперировать на базовом уровне понятиями осевой и центральной симметрии, параллельного переноса, поворота, - распознавать виды движений, - выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки, - осуществлять преобразование фигур, распознавать по чертежам, - осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота. <p><u>Выпускник получит возможность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять свойства движения при решении задач, - применять понятия: осевая и центральная симметрия, параллельный перенос и поворот для решения задач. 	<p>Коммуникативные: Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Контролировать действия партнёра.</p> <p>Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеть общим приёмом решения задач.</p>	<p>Креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач.</p>	
46	Свойства движений.				
47	Решение задач.				
48	Параллельный перенос.				
49	Поворот.				
50	Решение задач.				
51	Решение задач.				
52	Контрольная работа №5 по теме «Движения»				К.р.
7. Начальные сведения из стереометрии. 8 часов.					
53	Многогранники	<p>Выпускник получит представления о простейших многогранниках, телах и поверхностях в пространстве; знать формулы для вычисления площадей поверхностей и объёмов тел.</p>	<p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доносить свою позицию до других: <i>оформлять</i> свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста); - слушать и понимать речь других; - выразительно <i>читать</i> и <i>пересказывать</i> текст; <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>высказывать</i> свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике); 	<p>Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.</p> <p>Способность эмоциональному к</p>	

54	Многогранники		<ul style="list-style-type: none"> - работая по предложенному плану, <i>использовать</i> необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты); - <i>определять</i> успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в своей системе знаний: <i>понимать</i>, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг; - <i>делать</i> предварительный <i>отбор</i> источников информации для решения учебной задачи. 	восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	
55	Многогранники				
56	Многогранники				
57	Тела и поверхности вращения				
58	Тела и поверхности вращения				
59	Тела и поверхности вращения				
60	Тела и поверхности вращения				
8. Об аксиомах планиметрии. 2 часа.					
61	Об аксиомах планиметрии	<p><i>Учащийся познакомится</i> с основными аксиомами планиметрии, будет иметь представление об основных этапах развития геометрии.</p>	<p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>вступить</i> в беседу на уроке и в жизни; - совместно <i>договариваться</i> о правилах общения и поведения в школе и следовать им; - учиться <i>выполнять</i> различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>определять</i> цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; - учиться совместно с учителем обнаруживать и <i>формулировать учебную проблему</i>; - учиться <i>планировать</i> учебную деятельность на уроке. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -добывать новые знания: <i>находить</i> необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах; -добывать новые знания: <i>извлекать</i> информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, 		

62	Об аксиомах планиметрии		схема, иллюстрация и др.).	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	
9. Повторение. 6 часов.					
63	Решение задач на повторение.	<p><u>Выпускник получит возможность:</u> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин.</p> <p><u>Выпускник получит возможность:</u> - приобрести опыт выполнения учебных проектов.</p>	<p>Коммуникативные: Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.</p> <p>Регулятивные: Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: перерабатывать полученную информацию: <i>наблюдать и делать самостоятельные выводы.</i></p>	<p>Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</p>	
64	Решение задач на повторение.				
65	Решение задач на повторение.				
66	Решение задач на повторение.				
67	Решение задач на повторение.				
68	Итоговая контрольная работа				

