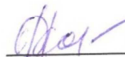


690025 г. Владивосток, ул. Минеральная, 17
Тел., факс: 8(4232) 2 46 15 59
E-mail: isida972@mail.ru

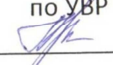
«Рассмотрена»

Руководитель МО

 Коленченко О.Н.
Протокол № 1
от « 20 » августа 2019г.

«Согласована»

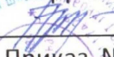
Заместитель директора

по УВР
 /Чугаева А.А./
от « 20 » августа 2019 г.

«Утверждена»

Директор КГОБУ

«Коррекционная школа-интернат 1 вида»

 /Новикова Л.Ю./
Приказ № 46/1-08
от « 20 » августа 2019



**Рабочая программа
по математике
в 11 классе**

**Составитель: Коленченко Ольга Николаевна, учитель
математики, высшая категория**

Срок реализации – 1 год.

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от « 20 » авг 2019г.

2019- 2020 учебный год

КГОБУ «Коррекционная школа-интернат 1 вида»

Математика (11 класс)

Пояснительная записка.

Статус документа

Данная рабочая программа реализуется на основе следующих документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (ред. От 07 мая 2013 года) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Примерной программы основного общего образования по математике в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;
- « Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы». Автор: Ю. Н. Макарычев, М., «Просвещение», 2009 г., «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы». Автор: Т.А. Бурмистрова М., «Просвещение», 2008 г. Учебного плана КГКСКОУ «Коррекционная школа-интернат 1 вида».
- Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики, которые определены стандартом. Приказом Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; формирование и расширение алгебраического аппарата;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов;
- формирование у школьников представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развитие логического мышления.

Цели

Изучение алгебры в 11 классе направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов;

- 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;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Основные развивающие и воспитательные цели

Развитие:

- Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Математической речи;
- Сенсорной сферы; двигательной моторики;
- Внимания; памяти;
- Навыков само и взаимопроверки.

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

Воспитание:

- Культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- Волевых качеств;
- Коммуникабельности;
- Ответственности.

В ходе преподавания математики в 11 классе, работы над формированием у учащихся, перечисленных в программе знаний и умений, следует обратить внимание на то, чтобы они овладевали умениями обще учебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

-работы с математическими моделями, приемами их построения и исследования;

- методами исследования реального мира, умения действовать в нестандартных ситуациях;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи;
- использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией; закрепление в процессе практикумов, тренингов и итоговых собеседований; будут использоваться уроки-соревнования, уроки консультации, зачеты.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы

Формы контроля.

Основными видами классных и домашних письменных работ обучающихся являются обучающие работы.

По алгебре в 11 классе проводятся текущие и одна итоговая письменные контрольные работы, самостоятельные работы, контроль знаний в форме теста, диагностические работы.

Текущие контрольные работы имеют целью проверку усвоения изучаемого и проверяемого программного материала. На контрольные работы отводится 1 час. Итоговая контрольная работа проводится в конце учебного года.

Самостоятельные работы и тестирование рассчитаны на часть урока (15-25 мин), в зависимости от цели проведения контроля.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе изучения алгебры обучающиеся приобретают опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения алгебры выпускник основной школы должен

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;

- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Арифметика

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы, • решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

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

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

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

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

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Используемые формы, способы и средства проверки и оценки образовательных результатов

Оценка знаний–систематический процесс, который состоит в определении степени соответствия имеющихся знаний, умений, навыков, предварительно планируемому. Процесс оценки включает в себя такие компоненты: определение целей обучения; выбор контрольных заданий, проверяющих достижение этих целей; отметку или другой способ выражения результатов проверки. В зависимости от поставленных целей по-разному строится программа контроля, подбираются различные типы вопросов и заданий. Но применение примерных норм оценки знаний должно внести единообразие в оценку знаний и умений учащихся и сделать ее более объективной. Примерные нормы представляют основу, исходя из которой, учитель оценивает знания и умения учащихся.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке и оценке, определяются программой по математике для основной школы. В задания для проверки включаются основные, типичные и притом различной сложности вопросы, соответствующие проверяемому разделу программы.

Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике в основной школе являются опрос, экзамен, зачет, контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, проверочная работа, проверка письменных домашних работ наряду с которыми применяются и другие формы проверки. При этом учитывается, что в некоторых случаях только устный опрос может дать более полные представления о знаниях и умениях учащихся; в тоже время письменная работа позволяет оценить умение учащихся излагать свои мысли на бумаге; навыки грамотного оформления выполняемых ими заданий.

При оценке устных ответов и письменных работ учитель в первую очередь учитывает имеющиеся у учащегося фактические знания и умения, их полноту, прочность, умение применять на практике в различных ситуациях. Результат оценки зависит также от наличия и характера допущенных погрешностей.

Среди погрешностей выделяются ошибки, недочеты и мелкие погрешности.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями и их применением.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в соответствии с программой основными. К недочетам относятся погрешности, объясняющиеся рассеянностью или недосмотром, но которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения. Грамматическая ошибка, допущенная в написании известного учащемуся математического термина, небрежная запись, небрежное выполнение чертежа считаются недочетом.

К мелким погрешностям относятся погрешности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т. п.

Каждое задание для устного опроса или письменной работы представляет теоретический вопрос или задачу.

Ответ на вопрос считается безупречным, если его содержание точно соответствует вопросу, включает все необходимые теоретические сведения, обоснованные заключения и поясняющие примеры, а его изложение и оформление отличаются краткостью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если получен верный ответ при правильном ходе решения, выбран соответствующий задаче способ решения, правильно выполнены необходимые вычисления и преобразования, последовательно и аккуратно оформлено решение.

Оценка ответа учащегося при устном опросе и оценка письменной контрольной работы проводится по пятибалльной системе.

Оценка устных ответов:

Ответ оценивается отметкой “5”, если учащийся:

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.

Ответ оценивается отметкой “4”,

если удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недочетов:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.)

Ответ оценивается отметкой “3”, если:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательное задание.

Ответ оценивается отметкой “2”, если:

- не раскрыто содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или не понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценивание письменных работ:

При проверке письменных работ по математике следует различать грубые и негрубые ошибки

К грубым ошибкам относятся:

- -вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- -ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- -неправильное решение задачи (пропуск действий, неправильный выбор действий, лишнее действие);
- -недоведение до конца решения задачи или примера;
- -невыполненное задание.

К негрубым ошибкам относятся:

- -нерациональные приемы вычислений;
- - неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
- -неверно сформулированный ответ задачи;
- -неправильное списывание данных чисел, знаков;
- -недоведение до конца преобразований.

При оценке письменных работ ставятся следующие отметки:

“5”- если задачи решены без ошибок;

“4”- если допущены 1-2 негрубые ошибки;

“3”- если допущены 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки;

“2”- незнание основного программного материала или отказ от выполнения учебных обязанностей.

Оценивание тестовых работ:

“5”- если набрано от 81 до 100% от максимально возможного балла;

“4”- от 61 до 80%;

“3”- от 51 до 60%

“2”- до 50%.

Темы и количество контрольных работ

№	Тема и № контрольной работы	Количество часов
1	Контрольная работа №1 по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной».	1
2	Контрольная работа № 2 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
3	Контрольная работа № 3 по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1
4	Контрольная работа № 4 по теме: «Арифметическая прогрессия»	1
5	Контрольная работа №5 по теме: «Длина окружности и площадь круга».	1
6	Контрольная работа № 6 по теме: «Геометрическая прогрессия»	1
7	Контрольная работа № 7 по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1
8	Контрольная работа № 8 по теме: «Движения»	1
9	Итоговая контрольная работа по алгебре	2
10	Итоговая контрольная работа по геометрии	2
	Итого:	12

Формирование УУД:

Регулятивные УУД:

- определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- учиться планировать учебную деятельность на уроке;
- высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);

перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы. Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития - умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД:

- доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- выразительно читать и пересказывать текст;
- вступать в беседу на уроке и в жизни;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

Личностные достижения учащихся

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры
 - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
 - интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.
- 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
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности
- 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
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении алгебраических задач
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

Содержание программы.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика.

- Действия с обыкновенными и десятичными дробями.
- Формулы сокращенного умножения.
- Тождественные преобразования алгебраических выражений.

- Степень с натуральным показателем.
- Линейные уравнения и неравенства с одной переменной.
- Квадратные уравнения.
- Квадратичная функция.

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

Уметь выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями.

Уметь выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений.

Знать формулы сокращенного умножения.

Уметь решать линейные уравнения и неравенства и их системы.

Уметь решать квадратные уравнения.

Уровень обязательной подготовки выпускника

☐

Уровень возможной подготовки выпускника

☐

Уравнения и неравенства с одной переменной.

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

В результате изучения данной темы обучающийся должен

знать/понимать: понятия целого рационального уравнения; способы разложения

многочлена на множители; определение биквадратного, дробно-рационального уравнений; алгоритм решения дробно-рациональных уравнений; определение неравенства 2-ой степени с одной переменной; графический способ решения неравенств (алгоритм); метод интервалов;

уметь: определять виды уравнений; владеть различными способами разложения многочлена на множители; применять алгоритм решения дробно-рациональных уравнений для их решения; определять неравенства 2-ой степени с одной переменной; применять графический способ для их решения; применять метод интервалов.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения целых рациональных, биквадратных, дробно-рациональных уравнений.

Уровень обязательной подготовки выпускника

☐

Уровень возможной подготовки выпускника

☐

УУД:

Коммуникативные:

Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.

Регулятивные:

Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи.

Познавательные:

Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.

Уравнения и неравенства с двумя переменными.

Уравнения с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

В результате изучения данной темы обучающийся должен

знать/понимать: определение решения уравнения с двумя переменными; определение графика уравнения с двумя переменными; что значит решить систему уравнений второй степени, (алгоритм решения); определение решения неравенств с двумя переменными; решение системы неравенства с двумя переменными;

уметь: графически решать системы уравнений; применять способ подстановки; решать задачи с помощью систем уравнений второй степени; графически иллюстрировать множества решений некоторых систем неравенств с двумя переменными и их систем.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для: решения уравнений, систем уравнений и систем неравенств с двумя переменными.

Уровень обязательной подготовки выпускника

☐

Уровень возможной подготовки выпускника

☐

УУД:

Коммуникативные:

Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;

Уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.

Регулятивные:

Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.

Познавательные:

Проводить анализ способов решения задач

Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии. Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.

В результате изучения данной темы обучающийся должен знать/понимать:

понятие последовательности; смысл понятия « n -й» член последовательности; определение арифметической и геометрической прогрессий; определение разности арифметической прогрессии и знаменателя геометрической прогрессий; формулы n -го члена и суммы n – членов арифметической и геометрической

прогрессий; характеристика свойства арифметической и геометрической прогрессий;

уметь: использовать индексное обозначение; применять формулы n -го члена и суммы n -членов арифметической и геометрической прогрессий для выполнения упражнений.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для решения задач.

Уровень обязательной подготовки выпускника



Уровень возможной подготовки выпускника



УУД

Коммуникативные:

Обмениваться мнениями, понимать позицию партнёра, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.

Регулятивные:

Планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции.

Познавательные:

Анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рационализации и экономичности.

Элементы комбинаторики и теории вероятности.

Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота случайного события. Вероятность равновероятных событий.

В результате изучения данной темы обучающийся должен знать/понимать:

комбинаторное правило умножения; определение перестановок,

размещений, сочетаний; понятия отношений частоты и вероятности случайного события; формулы для подсчета их числа; понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события»;

уметь: различать понятия «размещение» и «сочетания»; определять о каком виде комбинаций идет речь в задачах; решать задачи, в которых требуется составлять те или иные комбинации элементов и подсчитать их число; вычислять вероятность случайного события при классическом подходе.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения комбинаторных задач.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Сколькими способами могут разместиться 6 человек в салоне автобуса на шести свободных местах?
- Сколько трехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр, можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?
- Из 12 членов туристической группы надо выбрать трех дежурных. Сколькими способами можно сделать такой выбор?
- Какова вероятность того, что при бросании игрального кубика выпадет более 4 очков?

Уровень возможной подготовки выпускника

- Из 20 вопросов к экзамену Вова 12 вопросов выучил, 5 совсем не смотрел, а в остальных что-то знает, а что-то нет. На экзамене в билете будет три вопроса.
 - а) Сколько существует вариантов билетов?
 - б) Сколько из них тех, в которых Вова знает все вопросы?
 - в) Сколько из них тех, в которых есть вопросы всех трех типов?
 - г) Сколько из них тех, в которых Вова выучил большинство вопросов?
- Случайным образом одновременно выбирают две буквы из 33 букв русского алфавита. Найдите вероятность того, что:
 - а) обе они гласные;
 - б) среди них есть буква «ь»;

в) среди них нет буквы «а»;

г) одна буква гласная, а другая согласная.

УУД

Коммуникативные:

Устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

Регулятивные:

Составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.

Познавательные:

Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.

Итоговое повторение.

Раздел математики.

- Числа и вычисления.
- Выражения и преобразования.
- Уравнения и неравенства.
- Функции.

УУД

Коммуникативные:

Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

Регулятивные:

Вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.

Познавательные:

Осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.

Структура курса

№	Тема	Количество часов
1	Уравнения и неравенства с одной переменной	14
2	Уравнения и неравенства с двумя переменными	21
3	Арифметическая и геометрическая прогрессии	20
4	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	20
5	Итоговое повторение. Решение задач по курсу VII – IX классов	27
Итого		102

Учебно-методическое обеспечение:

- Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2017 г. – 272 с.
- Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова. Изучение алгебры в 7-9 классах. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2009.
- Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк Л.М. Короткова. Дидактические материалы по алгебре, 9 класс. – М: Просвещение, 2015 – 160с.
- Поурочные разработки по алгебре 9 класс А.Н.Рурукин, С.А. Полякова М: «Вако» 2014 г. к учебнику Ю.Н.Макарычева и др. М: Просвещение.
- Самостоятельные и контрольные работы по алгебре 9 класс к учебнику Ю.Н. Макарычева и др. Ю.А.Глазков, И.К. Варшавский, М.Я. Гаиашвили М: издательство «Экзамен» 2016г ФГОС УМК
- Контрольные и самостоятельные работы по алгебре и геометрии С.Г. Журавлёв, Л.А. Малышева, В.А. Светковский М: издательство «Экзамен» 2016 г. ФГОС, УМК
- Поурочные планы по геометрии к учебнику Л.С. Атанасяна 9 класс, Волгоград, Т.Л. Афанасьева, Л. А.Тапилина 2012 г.

- Алгебра: типовые задания для формирования УУД / Л.И.Боженкова, Москва 2014.

Интернет-ресурсы:

- Федеральный институт педагогических измерений www.fipi.ru
- Федеральный центр тестирования www.rustest.ru
- РосОбрНадзор www.obrnadzor.gov.ru
- Российское образование. Федеральный портал edu.ru
- Федеральное агентство по образованию РФ ed.gov.ru
- Федеральный совет по учебникам Министерства образования и науки Российской Федерации <http://fsu.edu.ru>
- Открытый банк заданий по математике <http://www.mathgia.ru:8080/or/gia12/Main.html?view=TrainArchive>
- Сеть творческих учителей <http://www.it-n.ru/>

Пояснительная записка

Данная рабочая программа реализуется на основе следующих документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (ред. От 07 мая 2013 года) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Примерной программы основного общего образования по математике в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;
- «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы». Автор: Ю. Н. Макарычев, М., «Просвещение», 2009 г., «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы». Автор: Т.А. Бурмистрова М., «Просвещение», 2008 г. Учебного плана КГКСКОУ «Коррекционная школа-интернат 1 вида».
- Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики, которые определены стандартом. Приказом Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»

Основной целью курса геометрии в 11 классе является формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся, развития логического мышления, формирование понятия доказательства.

Задачи:

- Овладеть символическим языком геометрии, выработать формально-оперативные геометрические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- Изучить свойства геометрических фигур, научиться использовать их для решения геометрических задач и задач смежных дисциплин;
- Развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- Развить логическое мышление и речь- умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

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

Определение места и роли учебного предмета курса

Цели обучения геометрии в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. 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.

Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает организацию процесса **обучения в объеме 68 часов (2 часа в неделю)**, в том числе контрольных работ -4

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные. **Ведущими методами обучения** геометрии являются: проблемно-поисковый, объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, используется, частично-поисковый и творчески-репродуктивный..

Технологии обучения:

- традиционная классно-урочная
- игровые технологии (урок-лаборатория)
- элементы проблемного обучения

- здоровьесберегающие технологии

Механизмы формирования ключевых компетенций.

В основу содержания и структурирования данной программы, выбора приемов, методов и форм обучения положено формирование универсальных учебных действий, которые создают возможность самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т.е. умения учиться. В процессе обучения геометрии осуществляется развитие личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий. Учащиеся продолжают овладение разнообразными способами познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

Познавательная деятельность:

- самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- использования элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
- исследования несложных реальных связей и зависимостей;
- участия в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы;
- самостоятельного создания алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера.
- **Информационно-коммуникативная деятельность:**
- извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделения основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно);
- использования мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- владения основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следования этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

Рефлексивная деятельность:

- объективного оценивания своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учета мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке;
- умения соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
- владения навыками организации и участия в коллективной деятельности.

С учетом возрастных особенностей класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, сформулированы ожидаемые результаты обучения, продуманы возможные

формы и виды контроля: фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, дифференцированная самостоятельная работа, дифференцированная проверочная работа, тренировочная практическая работа, исследовательская практическая работа, лабораторно-практическая работа, математический диктант, диагностическая тестовая работа, тестовая работа, самостоятельная работа, контрольная работа.

Планируемый уровень подготовки выпускников 11 класса на конец учебного года (ступени) в соответствии с требованиями, установленными ФГОС, образовательной программой ОУ:

Учащиеся должны

знать /понимать

- понятие вектора, направление вектора, равенство векторов;
- формулы для определения координат векторов;
- определение синуса, косинуса, тангенса угла; теоремы синусов и косинусов;
 - определение правильных многоугольников; определение вписанной и описанной окружностей; формулы вычисления площадей и сторон правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей, длины дуги, площади круга;
 - соотношение между сторонами и углами треугольников; скалярное произведение векторов;
 - определение движения, типы движений, свойства движений;

Уметь:

- 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);
- применяться метод векторов к решению геометрических задач;
- применения формулы для нахождения координат середины отрезка, расстояния между двумя точками;
- составлять уравнения окружности и прямой в конкретных геометрических задачах;
- выполнять решение треугольников; применять теоретические знания при решении задач;
- применять теоретические знания при решении задач.

В ходе изучения геометрии обучающиеся приобретают и совершенствуют **опыт:**

- ✓ планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- ✓ решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- ✓ исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ✓ ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- ✓ проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

- ✓ поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Для обеспечения учебного процесса в 7-9 классах выбран учебник «Геометрия, 7-9 класс» Атанасян Л.С. и др., Москва, «Просвещение», 2011 г.

В курсе геометрии 11-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Учащиеся дополняют знания о треугольниках сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольников, основанных на теоремах синусов и косинусов. Даются систематизированные сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной. Особое место занимает решение задач на применение формул. Даются первые знания о движении, повороте и параллельном переносе. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Количество часов по темам изменено в связи со сложностью тем.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала

Для оценки учебных достижений обучающихся используется:

- **текущий** контроль в виде проверочных работ и тестов;
- **тематический** контроль в виде контрольных работ;
- **итоговый** контроль в виде контрольной работы и теста.

Содержание обучения, 11 класс

1. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (18 ч.)

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

Основная Цель - развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Знать/понимать:

понятия синуса, косинуса, тангенса угла;
основные тригонометрические тождества;
формулы для вычисления координат точки;
теорему синусов, теорему косинусов;
понятие угла между векторами;
скалярного произведения векторов.

Уметь:

находить значения синуса, косинуса и тангенса для углов от 0^0 до 180^0 ;
пользоваться основными тригонометрическими тождествами для нахождения координат точки, упрощения тригонометрических выражений;
применять теоремы синусов и косинусов для решения треугольников

Контрольная работа №1

2. Длина окружности и площадь круга (14 ч.)

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

Основная Цель - расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

Знать/понимать:

определение правильного многоугольника

теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него.

формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности

Уметь:

с помощью описанной окружности решать задачи о построении правильного шестиугольника и правильного $2n$ -угольника, если дан правильный n -угольник;

решать задачи на нахождение стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной в него окружности и описанной около него;

находить длину окружности и площадь круга

Контрольная работа №2

4. Движения (10 ч.)

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

Основная Цель- познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Знать/понимать:

понятие движения плоскости;

виды движения (осевая и центральная симметрия, параллельный перенос, поворот)

Уметь: строить образы точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте.

Контрольная работа №3

Начальные сведения из стереометрии(10 часов)

Беседа об аксиомах по геометрии.

Основная Цель- дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе. В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

6. Повторение. Решение задач (16 ч.)

Систематизация знаний и умений по геометрии за курс основной школы.

Контрольная работа №4

Учебно- тематический план

№п/п	Изучаемый материал	Кол-во часов	Кол-во КР
1	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	18	1
2	Длина окружности и площадь круга	14	1
3	Движения	10	1
	Начальные сведения из стереометрии	10	
4	Повторение	16	1
	Итого	68	4

Требования к уровню подготовки выпускников основной школы

Знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

Уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Учебно- методическое обеспечение

- 1.БурмистроваТ.А.Программыобщеобразовательныхучреждений.Геометрия. 7-9 классы. М.: Просвещение, 2009. 126 с.
2. Геометрия, 7-9: учебник для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение, 2017

Дополнительная литература:

1. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса. / Б. Г. Зив. М.: Просвещ
2. Н.Ф. Гаврилова Поурочные разработки по геометрии. 9 класс.-М. : ВАКО, 2005.- 320 с.

3. ГИА-2010: Экзамен в новой форме: Геометрия: 9 класс. Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме/ авт.-сост. Г.К. Безрукова, Н.Б. Мельникова, Н.В. Шевелева. – М.-АСТ: Астрель, 2010, - 62 с.
4. Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: Учебно-методическое пособие.- 2-е изд.- М.- Дрофа, 1998.- 112 с.

Используемые ИНТЕРНЕТ- ресурс

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа – интернат I вида»

Календарное планирование по математике 11 класс.

5 часов в неделю, всего 170 часов за год. 34 недели × 5 часов = 170 часов.
алгебра 3 часа в неделю (102 часов).
геометрия 2 часа в неделю (68 часов).

Учебники: Л.С. Атанасян (7-9 класс) + УМК
Ю.Н. Макарычев (8,9 класс)+ УМК

№	11Акл 11Бкл	Тема урока	Элементы основного (обязательного) содержания	Тип урока	Планируемые результаты		Виды деятельности	
Знать								
Уметь								
Алгебра								
ГлаваII Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов).								
§ 5 Уравнения с одной переменной (6 часов).								
1			Целое уравнение и его корни.	Целое уравнение и его корни. Степень уравнения.	Комбинирован ный урок	Понятие целого рационального уравнения и его степени, приёмы нахождения приближённых значений корней.	Решать уравнения третьей и четвёртой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители.	Работа по рабочей тетради.
2			Целое уравнение и его корни.		Применение знаний и умений.			Самостоятельная работа.
3			Уравнения, приводимые к квадратным.	Целое уравнение и его корни. Степень уравнения. Биквадратное уравнение. Уравнения, приводимые к квадратным, и методы их решения.	Изучение нового материала.	Понятие целого рационального уравнения и его степени, метод введения вспомогательной переменной.	Решать уравнения третьей и четвёртой степени с одним неизвестным с помощью введения вспомогательной переменной.	Выполнение заданий по индивидуальным карточкам.
4			Уравнения, приводимые к квадратным.		Закрепление изученного материала.			Практическая работа. Работа по рабочей тетради.
5			Дробные рациональные уравнения.	Дробное рациональное уравнение, алгоритм их решения.	Изучение нового материала.	Знать о дробных рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений.	Решать дробные рациональные уравнения, применяя формулы сокращённого умножения и разложения квадратного трёхчлена на множители.	Фронтальный опрос.
6			Дробные рациональные уравнения.		Закрепление изученного материала.			Индивидуальные карточки, самостоятельная работа
§ 6 Неравенства с одной переменной (8 часов).								
7			Решение неравенств второй степени с одной	Решение неравенств второй	Изучение нового	Понятие	Решать	Фронтальный

			переменной.	степени с одной переменной	материала.	неравенства второй степени с одной переменной и методы их решения.	неравенства второй степени с одной переменной, принять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной.	опрос.
8			Решение неравенств второй степени с одной переменной.		Закрепление изученного материала.			Работа по рабочей тетради, самостоятельная работа.
9			Решение неравенств методом интервалов.	Метод интервалов.	Ознакомление с новым учебным материалом.	Метод интервалов при решении неравенств с одной переменной, дробных рациональных неравенств.	Применять метод интервалов при решении неравенств с одной переменной, дробных рациональных неравенств.	Индивидуальные карточки
10			Решение неравенств методом интервалов.		Применение знаний и умений.			Практическая работа. Работа по рабочей тетради.
11			Решение неравенств методом интервалов.		Систематизация знаний учащихся.			Самостоятельная работа.
12			Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	Уравнения, неравенства с одной переменной. Метод интервалов.	Обобщение и систематизация знаний.	Методы решения уравнений и неравенств.	Решать уравнения и неравенства с одной переменной.	Систематизация знаний по данной теме.
13			Контрольная работа № 1 по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной».		Контроль знаний и умений.			Индивидуальное решение контрольных знаний.
14			Анализ контрольной работы. Решение задач.		Урок коррекции знаний. Урок практикум.			Фронтальная и индивидуальная работа.

Глава III Уравнения и неравенства с двумя переменными (21 час).

§ 7 Уравнения с двумя переменными и их системы (11 часов).

15			Уравнения с двумя переменными и его график.	Уравнения с двумя переменными и его график. Уравнение окружности.	Комбинированный урок	Знать и понимать уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности.	Решать уравнение с двумя переменными и строить графики. Составлять уравнение окружности.	Фронтальная и индивидуальная работа.
16			Уравнения с двумя переменными и его график.		Применение знаний и умений.			Практическая работа. Работа по рабочей тетради.
17			Графический способ решения систем уравнений.	Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными.	Изучение нового материала.	Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и графический способ их решения.	Решать графически системы уравнений	Практическая работа. Работа по рабочей тетради.
18			Графический способ решения систем уравнений.		Закрепление изученного материала.			Самостоятельная работа.
19			Решение систем уравнений второй степени.	Системы двух уравнений второй	Изучение нового	Системы двух	Решать системы,	Фронтальная и

				степени с двумя переменными.	материала.	уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения.	содержащие одно уравнение первой, а другое – второй степени, системы двух уравнений второй степени с двумя переменными.	индивидуальная работа.
20			Решение систем уравнений второй степени.		Закрепление изученного материала.			Практическая работа. Работа по рабочей тетради.
21			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	Системы уравнений второй степени.	Изучение нового материала.	Знать и понимать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения.	Решать текстовые задачи методом составления систем уравнений.	Фронтальная и индивидуальная работа.
22			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		Закрепление изученного материала.			Индивидуальные карточки

Геометрия.

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

23			Синус, косинус, тангенс угла.	1. Синус, косинус, тангенс. 2. Основное тригонометрическое тождество. 3. Формулы приведения. 4. Синус, косинус, тангенс углов от 0° до 180° .	Ознакомление с новым учебным материалом.	Знать: определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0° до 180° , формулы для вычисления координат точки, основное тригонометрическое тождество.	Уметь: применять тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую.	Фронтальная и индивидуальная работа.
24			Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	Формулы для вычисления координат точки.	Комбинированный урок	Знать: формулу основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения.	Уметь: определять значения тригонометрических функций для углов от 0° до 180° по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них.	Фронтальная и индивидуальная работа.
25			Теорема о площади треугольника.	Формулы, выражающие площадь треугольника через две стороны и угол между ними.	Ознакомление с новым учебным материалом.	Знать: формулу площади треугольника: $S = \frac{1}{2} a b \sin \alpha$	Уметь: реализовывать этапы доказательства	Фронтальная и индивидуальная работа.
26			Теорема о площади треугольника.		Закрепление			Самостоятельная

					изученного материала.		теоремы о площади треугольника, решать задачи на вычисление площади треугольника.	работа.
27			Теорема синусов.	1. Теорема синусов. 2. Примеры применения теоремы для вычисления элементов треугольника.	Ознакомление с новым учебным материалом.	Знать: формулировку теоремы синусов.	Уметь: проводить доказательство теоремы и применять её при решении задач.	Фронтальная и индивидуальная работа.
28			Теорема синусов.		Закрепление изученного материала.			Самостоятельная работа.
29			Теорема косинусов.	1. Теорема косинусов. 2. Примеры применения.	Ознакомление с новым учебным материалом.	Знать: формулировку теоремы косинусов.	Уметь: проводить доказательство теоремы и применять её для нахождения элементов треугольника.	Фронтальная и индивидуальная работа.
30			Теорема косинусов.		Закрепление изученного материала.			Самостоятельная работа.
31			Соотношение между сторонами и углами треугольника.	Задачи на использование теорем синусов и косинусов.	Применение знаний и умений.	Знать: основные виды задач.	Уметь: применять теоремы синусов и косинусов, выполнять чертёж по условию задачи.	Фронтальная и индивидуальная работа.
32			Решение треугольников.	Решение треугольника.	Применение знаний и умений.	Знать: способы решения треугольников.	Уметь: решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трём сторонам.	Фронтальная и индивидуальная работа.
33			Измерительные работы.	Методы решения задач, связанные с измерительными работами.	Комбинированный урок	Знать: методы проведения измерительных работ.	Уметь: выполнять чертёж по условию задачи, применять теоремы синусов и косинусов при выполнении измерительных работ на местности.	Фронтальная и индивидуальная работа.
34			Угол между векторами.	Понятие угла между векторами, скалярного произведения векторов	Ознакомление с новым учебным	Знать: что такое угол между	Уметь: изображать угол между	Фронтальная и индивидуальная

				и его свойств, скалярный квадрат вектора.	материалом.	векторами, определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов.	векторами, вычислять скалярное произведение.	работа.
35			Скалярное произведение векторов.	Понятие скалярного произведения векторов в координатах и его свойства.	Комбинированный урок	Знать: теорему о скалярном произведении двух векторов и её следствия.	Уметь: доказывать теорему, находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах.	Фронтальная и индивидуальная работа.
36			Скалярное произведение в координатах.		Ознакомление с новым учебным материалом.			Фронтальная и индивидуальная работа.
37			Свойства скалярного произведения векторов.		Комбинированный урок			
38			Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	Задачи на применение теорем синусов и косинусов и скалярного произведения векторов.	Обобщение и систематизация знаний.	Знать: формулировки теоремы синусов, теоремы косинусов, теоремы о нахождении площади треугольника, определение скалярного произведения и формулу в координатах.	Уметь: решать геометрические задачи с использованием тригонометрии.	Систематизация знаний по данной теме.
39			Контрольная работа № 2 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»		Контроль знаний и умений.			Индивидуальное решение контрольных знаний.
40			Анализ контрольной работы. Решение задач.		Урок коррекции знаний. Урок практикум.			Фронтальная и индивидуальная работа.

Алгебра

Глава III Уравнения и неравенства с двумя переменными (продолжение).

§ 7 Уравнения с двумя переменными и их системы (продолжение).

41			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	Системы уравнений второй степени.	Применение знаний и умений.	Знать и понимать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения.	Решать текстовые задачи методом составления систем уравнений.	Практическая работа. Работа по рабочей тетради.
42			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		Проверка знаний и умений.			Самостоятельная работа.
43			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		Обобщение и систематизация знаний.			Самостоятельная работа.

§ 8 Неравенства с двумя переменными и их системы (10 часов).

44			Неравенства с двумя переменными.	Неравенства с двумя переменными; решение неравенств с двумя	Изучение нового материала.	Иметь представление о	Изображать на координатной	Фронтальная и индивидуальная
----	--	--	----------------------------------	---	----------------------------	-----------------------	----------------------------	------------------------------

				переменными.		решении	плоскости	работа.
45			Неравенства с двумя переменными.		Применение знаний и умений.	неравенств с двумя переменными.	множество решений неравенств.	Самостоятельная работа.
46			Неравенства с двумя переменными.		Закрепление изученного материала.			Практическая работа. Работа по рабочей тетради.
47			Системы неравенств с двумя переменными.		Изучение нового материала.	Иметь представление о решении системы неравенств с двумя переменными.	Изображать множество решений системы неравенств с двумя переменными на координатной плоскости.	Математический диктант.
48			Системы неравенств с двумя переменными.	Системы неравенств с двумя переменными. Решение системы неравенств с двумя переменными.	Применение знаний и умений.			Практическая работа.
49			Системы неравенств с двумя переменными.		Закрепление изученного материала.			Практическая работа. Работа по рабочей тетради.
50			Системы неравенств с двумя переменными.		Систематизация изученного материала.			Самостоятельная работа.
51			Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	Уравнения неравенства с двумя переменными и их решения.	Обобщение и систематизация знаний.	Методы решения систем уравнений и неравенств второй степени с двумя переменными.	Решать системы уравнений, системы неравенств и задачи с помощью систем уравнений с двумя переменными	Систематизация знаний по данной теме.
52			Контрольная работа № 3 по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными».		Контроль знаний и умений.			Индивидуальное решение контрольных знаний.
53			Анализ контрольной работы. Решение задач.		Урок коррекции знаний. Урок практикум.			Фронтальная и индивидуальная работа.

Глава IV Арифметическая и геометрическая прогрессии (20 часов).

§ 9 Арифметическая прогрессия (10 часов).

54			Последовательности.	Последовательности.	Комбинированный урок	Знать и понимать понятия последовательности, n -го члена последовательности.	Использовать индексные обозначения.	Фронтальный опрос. Рабочая тетрадь.
55			Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	Последовательность n -го члена последовательности. Арифметическая прогрессия. Формула n -го члена арифметической прогрессии. Характеристическое свойство арифметической прогрессии.	Изучение нового материала.	Знать и понимать: арифметическая прогрессия – числовая последовательность особого вида.	Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул.	Математический диктант.
56			Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.		Применение знаний и умений.			Практическая работа. Работа по рабочей тетради.
57			Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.		Обобщение и систематизация знаний.			Самостоятельная работа.
58			Формула суммы первых n членов арифметической	Арифметическая прогрессия. Формула суммы n первых членов	Изучение нового материала.	Знать и понимать формулы n первых	Решать упражнения и	Математический диктант.

			прогрессии.	арифметической прогрессии. Формула n – го члена арифметической прогрессии.		членов арифметической прогрессии.	задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул.	
59			Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.		Применение знаний и умений.			Практическая работа. Работа по рабочей тетради.
60			Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.		Обобщение и систематизация знаний.			Самостоятельная работа.
61			Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	Арифметическая прогрессия. Формула n – го члена арифметической прогрессии. Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	Обобщение и систематизация знаний.	Арифметическая прогрессия. Формула n – го члена арифметической прогрессии. Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	Решать задания на применение свойств арифметической прогрессии.	Систематизация знаний по данной теме.
62			Контрольная работа № 4 по теме: «Арифметическая прогрессия».		Контроль знаний и умений.			Индивидуальное решение контрольных знаний.
63			Анализ контрольной работы. Решение задач.		Урок коррекции знаний. Урок практикум.			Фронтальная и индивидуальная работа.

Геометрия.

Глава XII Длина окружности и площадь круга (14 часов).

64			Правильный многоугольник.	1.Понятие правильного многоугольника. 2.Формула для вычисления угла правильного n -угольника.	Ознакомление с новым учебным материалом.	Знать: определение правильного многоугольника, формулу для вычисления угла правильного n - угольника.	Уметь: выводить формулу для вычисления угла правильного n - угольника и применять её в процессе решения задач.	Фронтальная и индивидуальная работа.
65			Окружность, описанная около правильного многоугольника.	Теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в него.	Ознакомление с новым учебным материалом.	Знать: формулировки теорем и следствия из них.	Уметь: проводить доказательства теорем и следствий из теорем и применять их при решении задач.	Фронтальная и индивидуальная работа.
66			Окружность, вписанная в правильный многоугольник.		Ознакомление с новым учебным материалом.			Фронтальная и индивидуальная работа.
67			Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	Формулы , связывающие площадь и сторону правильного многоугольника с радиусами вписанной и описанной окружностей.	Ознакомление с новым учебным материалом.	Знать: формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной окружности.	Уметь: применять формулы при решении задач.	Фронтальная и индивидуальная работа.
68			Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.		Закрепление изученного материала.			Математический диктант.
69			Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.		Применение знаний и умений.			Самостоятельная работа.

70			Построение правильных многоугольников.	Задачи на построение правильных многоугольников.	Применение знаний и умений.	Знать: формулу для вычисления площади, стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности.	Уметь: строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки. Решать задачи на применение формулы для вычисления площади, стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности.	Практическая работа. Работа по рабочей тетради.
71			Построение правильных многоугольников.		Урок обобщения и систематизация знаний.			Практическая работа. Работа по рабочей тетради.
72			Длина окружности.	1.Формула длины окружности. 2.Формула длины дуги окружности.	Ознакомление с новым учебным материалом.	Знать: формулы длины окружности и её дуги.	Уметь: применять формулы при решении задач.	Фронтальная и индивидуальная работа.
73			Площадь круга.	Формулы площади круга и кругового сектора.	Ознакомление с новым учебным материалом.			Фронтальная и индивидуальная работа.
74			Площадь кругового сектора.		Применение знаний и умений.	Знать: формулы площади круга и кругового сектора, иметь представление о выводе формулы.	Уметь: находить площадь круга и кругового сектора, использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности.	Практическая работа. Работа по рабочей тетради.
75			Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	Формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора.	Обобщение и систематизация знаний.	Знать: формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора.	Уметь: решать простейшие задачи с использованием этих формул.	Систематизация знаний по данной теме.
76			Контрольная работа №5 по теме: «Длина окружности. Площадь круга».		Контроль знаний и умений.			Индивидуальное решение контрольных знаний.
77			Анализ контрольной работы. Решение задач.		Урок коррекции знаний. Урок практикум.			Фронтальная и индивидуальная работа.

Алгебра

Глава IV Арифметическая и геометрическая прогрессии (продолжение).

§ 10 Геометрическая прогрессия (10 часов).

78			Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.	Последовательность, формула n-го члена последовательности. Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии. Характеристическое свойство геометрической прогрессии.	Изучение нового материала.	Знать и понимать: геометрическая прогрессия-числовая последовательность особого вида.	Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным	Фронтальная и индивидуальная работа.
79			Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.		Закрепление изученного материала.			Математический диктант.
80			Определение геометрической прогрессии. Формула n-		Применение			Самостоятельная

			го члена геометрической прогрессии.		знаний и умений.		применением изучаемых формул.	работа.
81			Формула суммы первых пчленов геометрической прогрессии.	Геометрическая прогрессия. Формула п –го члена геометрической прогрессии. Формула суммы п первых членов геометрической пргрессии.	Изучение нового материала.	Знать и понимать формулы п первых членов геометрической прогрессии	Меть решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул.	Текущий. Фронтальный опрос.
82			Формула суммы первых пчленов геометрической прогрессии.		Закрепление изученного материала.			Практикум.
83			Формула суммы первых пчленов геометрической прогрессии.		Применение знаний и умений.			Рабочая тетрадь.
84			Формула суммы первых пчленов геометрической прогрессии.		Применение знаний и умений.			Самостоятельная работа.
85			Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	Геометрическая прогрессия. Формула п-го члена геометрической прогрессии. Формула суммы п первых членов геометрической прогрессии.	Обобщение и систематизация знаний.	Геометрическая прогрессия. Формула п-го члена геометрической прогрессии. Формула суммы п первых членов геометрической прогрессии.	Уметь применять формулы п-го члена и суммы п первых членов геометрической прогрессии при решении задач.	Систематизация знаний по данной теме.
86			Контрольная работа № 6 по теме: «Геометрическая прогрессия».		Контроль знаний и умений.			Индивидуальное решение контрольных знаний.
87			Анализ контрольной работы. Решение задач.		Урок коррекции знаний. Урок практикум.			Фронтальная и индивидуальная работа.
§ 13 Элементы статистики (Ю.Н. Макарычев 8 класс) (4 часа).								
88			Сбор и группировка статистических данных.	Сбор и группировка статистических данных.	Изучение нового материала.	Сбор и группировка статистических данных.	Уметь собирать и группировать статистические данные.	Фронтальный опрос.
89			Сбор и группировка статистических данных.		Закрепление нового материала.			Индивидуальные карточки.
90			Наглядное представление статистической информации.	Построение столбчатых диаграмм и графиков.	Ознакомление с новым учебным материалом.	Наглядное представление статистической информации.	Уметь строить столбчатые и линейные диаграммы и графики.	Математический диктант.
91			Наглядное представление статистической информации.		Применение знаний и умений.			Практическая работа.
Глава V Элементы комбинаторики и теории вероятностей (16 часов).								
§ 11 Элементы комбинаторики (9 часов).								
92			Примеры комбинаторных задач. Элементы комбинаторики.	Примеры комбинаторных задач.	Изучение нового материала.	Знать и понимать комбинаторное правило умножения, формулы числа перестановок, размещений, сочетаний.	Уметь применять комбинаторное правило умножения, формулы числа перестановок, размещений, сочетаний при решении задач.	Фронтальные опросы по контрольным вопросам.
93			Примеры комбинаторных задач.		Закрепление изученного материала.			

94			Перестановки.	Перестановки.	Изучение нового материала.	Перестановки.	Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул.	Математический диктант.
95			Перестановки.		Закрепление изученного материала.			Практическая работа.
96			Размещения.	Размещения.	Изучение нового материала.	Размещения.		Фронтальный опрос.
97			Размещения.		Закрепление изученного материала.			Математический диктант.
98			Сочетания.	Сочетания.	Изучение нового материала.	Сочетания.		Фронтальный опрос.
99			Сочетания.		Закрепление изученного материала.			Практическая работа.
100			Сочетания.		Применение знаний и умений.			Индивидуальные карточки.

§ 12 Начальные сведения из теории вероятностей (7 часов).

101			Относительная частота случайного события.	Случайные, достоверные, невозможные события. Статистическое и классическое определение вероятности.	Изучение нового материала.	Знать и понимать теории вероятностей.	Уметь: - вычислять вероятности; – использовать формулы комбинаторики.	Фронтальные опросы по контрольным вопросам.
102			Относительная частота случайного события.		Закрепление изученного материала.			Практическая работа.
103			Вероятность равновероятных событий.		Применение знаний и умений.			Практическая работа.
104			Вероятность равновероятных событий.		Проверка и коррекция знаний и умений.			Индивидуальные карточки.
105			Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	Перестановки, размещения, сочетания. Случайные, достоверные, невозможные события. Статистическое и классическое определение вероятности.	Обобщение и систематизация знаний.	Перестановки, размещения, сочетания, вероятность равновероятных событий.	Уметь решать задачи, используя формулы комбинаторики и теории вероятностей.	Систематизация знаний по данной теме.
106			Контрольная работа № 7 по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».		Контроль знаний и умений.			Индивидуальное решение контрольных знаний.
107			Анализ контрольной работы. Решение задач.		Урок коррекции знаний. Урок практикум.			Фронтальная и индивидуальная работа.

Геометрия.

Глава XIII Движения (10 часов)

108			Отображение плоскости на себя.	Понятие отображения плоскости на себя и движение.	Ознакомление с новым учебным материалом.	Знать: понятие отображения плоскости на себя	Уметь: выполнять построение движений,	Фронтальная и индивидуальная работа.
-----	--	--	--------------------------------	---	--	--	---------------------------------------	--------------------------------------

						и движения.	осуществлять преобразование фигур.	
109			Понятие движения.	Понятие движения. Осевая и центральная симметрия.	Ознакомление с новым учебным материалом.	Знать: осевую и центральную симметрию.	Уметь: распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии.	Фронтальная и индивидуальная работа.
110			Понятие движения.	Свойства движения.	Закрепление изученного материала.	Знать: свойства движения.	Уметь: применять свойства движения при решении задач.	Самостоятельная работа.
111			Параллельный перенос.	Движение фигур с помощью параллельного переноса.	Ознакомление с новым учебным материалом.	Знать: основные этапы доказательства, что параллельный перенос есть движение.	Уметь: применять параллельный перенос при решении задач.	Фронтальная и индивидуальная работа.
112			Поворот.	Поворот.	Ознакомление с новым учебным материалом.	Знать: определение поворота.	Уметь: доказывать, что поворот есть движение, осуществлять поворот фигур.	Фронтальная и индивидуальная работа.
113			Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	Движение фигур с помощью параллельного переноса и поворота.	Применение знаний и умений.	Знать: определение параллельного переноса и поворота.	Уметь: осуществлять параллельный перенос и поворот фигур.	Практическая работа.
114			Решение задач по теме «Движение»	Задачи с применением движения.	Применение знаний и умений.	Знать: все виды движения.	Уметь: выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки.	Практическая работа.
115			Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	Отображение плоскости на себя, понятие движения, параллельный перенос, поворот.	Обобщение и систематизация знаний.	Знать: отображение плоскости на себя, понятие движения, параллельный перенос, поворот.	Уметь решать задачи с использованием изученного материала.	Систематизация знаний по данной теме.
116			Контрольная работа № 8 по теме: «Движения».		Контроль знаний и умений.			Индивидуальное решение контрольных знаний.
117			Анализ контрольной работы. Решение задач.		Урок коррекции			Фронтальная и

					знаний. Урок практикум.			индивидуальная работа.
Глава XIV Начальные сведения из стереометрии (10 часов).								
118			Предмет стереометрии.	1.Предмет стереометрии. 2.Геометрические тела и поверхности. 3.Многогранники. 4.Вершины, грани, многогранника. 5.Призма.	Урок беседа	Знать: сведения о телах и поверхностях в пространстве, определения многогранника, W-угольной призмы.	Уметь: изображать многогранники и распознавать их.	Фронтальная и индивидуальная работа.
119			Многогранник.		Урок беседа			Фронтальная и индивидуальная работа.
120			Призма.		Комбинированный урок.			Практическая работа.
121			Параллелепипед	1.Параллелепипед. 2.Прямой параллелепипед. 3.Прямоугольный параллелепипед. 4.Свойство диагоналей параллелепипеда. 5.Виды сечений параллелепипеда.	Комбинированный урок.	Знать: определения.	Уметь: строить сечения параллелепипеда.	Практическая работа на построение сечений.
122			Объём тела.	1.Понятие объёма. 2.Свойства объёмов. 3.Принцип Кавальери. 4.Свойства прямоугольного параллелепипеда. 5.Объём прямоугольного параллелепипеда. 6.Объём призмы.	Ознакомление с новым учебным материалом.	Знать: свойства объёмов тел, свойства прямоугольного параллелепипеда, формулы для вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда и призмы, в чём заключается принцип Кавальери.	Уметь: находить объём прямоугольного параллелепипеда и призмы.	Практическая работа.
123			Свойства прямоугольного параллелепипеда.		Ознакомление с новым учебным материалом.			Фронтальная и индивидуальная работа.
124			Пирамида.	1.Пирамида. 2.Правильная пирамида. 3.Высота и апофема пирамиды. 4.Объём пирамиды.	Комбинированный урок.	Знать: какой многогранник называется пирамидой, какая пирамида является правильной; что такое высота и апофема пирамиды; формулы для вычисления объёма пирамиды.	Уметь: изображать и распознавать пирамиду и строить сечения. Находить объём пирамиды.	Практическая работа.
125			Цилиндр.	1.Цилиндр. 2.Боковая поверхность цилиндра. 3.Развёртка боковой поверхности.	Комбинированный урок.	Знать: какое тело называется цилиндром; что	Уметь: объяснять, как получается развёртка боковой	Практическая работа.

				4.Формулы объёма и площади поверхности цилиндра.		такое ось, высота, основание, радиус, боковая поверхность, образующие цилиндра; формулу объёма цилиндра; формулу площади боковой поверхности цилиндра.	поверхности цилиндра; использовать формулы объёма цилиндра и площади боковой поверхности при решении задач; изображать и распознавать на чертеже.	
126			Конус.	1.Конус. 2.Ось, высота, основание, образующая, боковая поверхность конуса. 3.Формулы объёма конуса и площади боковой поверхности конуса.	Комбинированный урок.	Знать: какое тело называется конусом; что такое ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие конуса; что представляет собой развёртка боковой поверхности конуса; формулы объёма и площади боковой поверхности конуса.	Уметь: распознавать и изображать конус; применять формулы при вычислении объёма и площади боковой поверхности конуса.	Практическая работа.
127			Сфера и шар.	1.Сфера. Шар. 2.Центр, радиус, диаметр сферы. 3.Объём шара. 4.Площадь сферы.	Комбинированный урок.	Знать: что называется сферой и что такое её центр, радиус, диаметр; какое тело называется шаром; формулы объёма шара и площади сферы.	Уметь: распознавать и изображать на чертеже; вычислять объём шара и площадь сферы.	Практическая работа.

Алгебра

Повторение. Подготовка к экзамену (24 часа + 3 часа).

128			Вычисления.	Числовые выражения. Арифметический квадратный корень. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	Комбинированный урок.	Числовые выражения. Арифметический квадратный	Уметь находить значения числовых и буквенных выражений.	Фронтальная и индивидуальная работа.
129			Вычисления.		Комбинированный			Практическая

				Степень с натуральным и отрицательным показателем.	ый урок.	корень. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Степень с натуральным и отрицательным показателем.	Применять формулы n-го члена и суммы арифметической и геометрической прогрессии.	работа.
130			Вычисления.		Комбинированный урок.			Систематизация знаний по данной теме.
131			Тождественные преобразования.	Действия с многочленами, дробными рациональными выражениями и выражениями, содержащими квадратные корни. Формулы сокращённого умножения.	Обобщение и систематизация знаний.	Действия с многочленами, дробными рациональными выражениями и выражениями, содержащими квадратные корни. Формулы сокращённого умножения.	Уметь: - выполнять действия с многочленами, дробными рациональными выражениями; - применять формулы сокращённого умножения; - упрощать выражения, содержащие квадратные корни; -раскладывать многочлен на множители различными способами.	Математический диктант.
132			Тождественные преобразования.		Комбинированный урок.			Индивидуальные карточки.
133			Тождественные преобразования.		Комбинированный урок.			Самостоятельная работа.
134			Уравнения и системы уравнений.	Уравнения с одной переменной и системы уравнений с двумя переменными. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	Обобщение и систематизация знаний.	Уравнения с одной переменной и системы уравнений с двумя переменными. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	Уметь решать уравнения с одной переменной и системы уравнений с двумя переменными; решать задачи с помощью составления уравнения или системы уравнений с двумя переменными.	Фронтальный опрос.
135			Уравнения и системы уравнений.		Комбинированный урок.			Индивидуальные карточки.
136			Уравнения и системы уравнений.		Комбинированный урок.			Практическая работа.
137			Уравнения и системы уравнений.		Комбинированный урок.			Текущий.
138			Уравнения и системы уравнений.		Комбинированный урок.			Математический диктант.
139			Уравнения и системы уравнений.		Комбинированный урок.			Самостоятельная работа.
140			Неравенства.	Неравенства и системы неравенств с одной переменной. Область определения	Обобщение и систематизация знаний.	Неравенства и системы неравенств с одной переменной. Область	Уметь решать неравенства и системы неравенств с одной переменной.	Фронтальный опрос.
141			Неравенства.		Комбинированный урок.			Индивидуальные карточки.

142			Неравенства.		Комбинированный урок.	определения		Самостоятельная работа.
143			Функции.	Функция. График функции. Свойства функции.	Обобщение и систематизация знаний.	Функция. График функции. Свойства функции.	Уметь: -строить графики функций; - исследовать функцию на монотонность; - находить промежутки знакопостоянства; - область определения и область значений функции.	Математический диктант.
144			Функции.		Комбинированный урок.			Практическая работа.
145			Функции.		Комбинированный урок.			Индивидуальные карточки.
146			Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	Вычисления. Тождественные преобразования. Уравнения и системы уравнений. Неравенства. Функции.	Обобщение и систематизация знаний.	Вычисления. Тождественные преобразования. Уравнения и системы уравнений. Неравенства. Функции.	Уметь решать задания по изученному материалу.	Систематизация знаний по данной теме.
147			Подготовка к контрольной работе. Решение задач.		Контроль знаний и умений.			Индивидуальное решение контрольных знаний.
148			Итоговая контрольная работа					
149			Итоговая контрольная работа		Урок коррекции знаний. Урок практикум.			Фронтальная и индивидуальная работа.
150			Анализ контрольной работы. Решение задач.					
151			Обобщающий урок по теме: «Обобщение и систематизация знаний»					

Геометрия.

Повторение. Подготовка к экзамену (16 часов).

152			Треугольники.	Равенство и подобие треугольников, сумма углов треугольников, равнобедренный треугольник, прямоугольный треугольник, формулы выражающие площадь треугольника: через 2 стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона.	Урок применения знаний и умений.	Знать и уметь: применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами треугольника; формулы площади треугольника.		Фронтальная и индивидуальная работа.
153			Треугольники.		Урок применения знаний и умений.			Фронтальная и индивидуальная работа.
154			Соотношения между сторонами и углами треугольника.	Решение прямоугольных треугольников.	Урок применения знаний и умений.	Знать: соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	Уметь: решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса, тангенса острого угла.	Фронтальная и индивидуальная работа.

155			Четырёхугольники.	Прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция.	Урок применения знаний и умений.	Знать: виды четырёхугольников и их свойства, формулы площадей.	Уметь: выполнять чертёж по условию задачи, решать простейшие задачи по теме «Четырёхугольник»	Фронтальная и индивидуальная работа.
156			Четырёхугольники.	1.Четырёхугольник, вписанный и описанный около окружности. 2.Правильные многоугольники.	Урок применения знаний и умений.	Знать: свойства сторон четырёхугольника, описанного около окружности; свойство углов вписанного четырёхугольника.	Уметь: решать задачи, эти свойства	Фронтальная и индивидуальная работа.
157			Площадь.	Площадь четырёхугольника.	Урок применения знаний и умений.	Знать и уметь: применять формулы площадей при решении задач.		Фронтальная и индивидуальная работа.
158			Подобные треугольники.	Применение признаков подобия при решении задач.	Урок применения знаний и умений.	Знать: формулировки признаков подобия треугольников.	Уметь: находить элементы треугольника, используя признаки подобия.	Фронтальная и индивидуальная работа.
159			Окружность.	1.Окружность и круг. 2.Касательная и окружность. 3.Окружность, описанная около треугольника и вписанная в треугольник.	Урок применения знаний и умений.	Знать: формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора.	Уметь: решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат.	Фронтальная и индивидуальная работа.
160			Векторы. Метод координат.	1.Вектор, длина вектора. 2.Сложение векторов, свойства сложения. 3.Умножение векторов на число и его свойства. 4.Коллинеарные векторы.	Урок применения знаний и умений.	Знать: законы сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число, свойства.	Уметь: проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами.	Фронтальная и индивидуальная работа.
161			Соотношения между сторонами и углами треугольника.	Задачи на использование теорем синусов и косинусов. Решение треугольников.	Урок применения знаний и умений.	Знать: основные виды задач, способы решения треугольников.	Уметь: применять теоремы синусов и косинусов, выполнять чертёж по условию	Фронтальная и индивидуальная работа.

							задачи, решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трём сторонам.	
162			Длина окружности и площадь круга.	Задачи на применение формул длины окружности и длины дуги окружности; формулы площади круга и кругового сектора.	Урок применения знаний и умений.	Знать: формулы длины окружности и её дуги, формулы площади круга и кругового сектора.	Уметь: применять формулы при решении задач.	Фронтальная и индивидуальная работа.
163			Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	Треугольники, четырёхугольники. многоугольники, окружность, равные и подобные фигуры, векторы, метод координат, тригонометрия., площади фигур, свойства фигур.	Обобщение и систематизация знаний.	Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин.		Систематизация знаний по данной теме.
164			Итоговая контрольная работа		Контроль знаний и умений.			Индивидуальное решение контрольных знаний.
165			Итоговая контрольная работа					
166			Анализ контрольной работы. Решение задач.		Урок коррекции знаний. Урок практикум.			Фронтальная и индивидуальная работа.
167			Обобщающий урок по теме: «Обобщение и систематизация знаний»					
168			Обобщающий урок по теме: «Обобщение и систематизация знаний»	Вычисления. Тождественные преобразования. Уравнения и системы уравнений. Неравенства. Функции, элементы комбинаторики и теории вероятностей	Урок коррекции знаний. Урок практикум.	Использовать приобретённые знания, умения, навыки при решении экзаменационных тестов.		Фронтальная и индивидуальная работа.
169			Обобщающий урок по теме: «Обобщение и систематизация знаний»		Урок коррекции знаний. Урок практикум.			Фронтальная и индивидуальная работа.
170			Обобщающий урок по теме: «Обобщение и систематизация знаний»		Урок коррекции знаний. Урок практикум.			Фронтальная и индивидуальная работа.