Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Сергеевская средняя общеобразовательная школа Пограничного муниципального района»

**«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждаю»**

На заседании ШМО учителей на Педагогическом совете школы приказ № 122

математики, физики и информатики «20» августа 2021 г от «23» августа 2021

Протокол № 1 директор

от «20» августа 2021 г Старченко И.В. /\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

**Адаптированная рабочая программа**

**вариант 7.1**

(для детей с ЗПР)

по математике, 9 класс

предмет, класс (параллель)

Колпакова Дарья Сергеевна

Ф.И.О. учителя

с. Сергеевка

2021 г

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике для  9 класса составлена на основе примерной программы основного общего образования по математике и Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. А так же на основе следующих нормативно-правовых документов:

* Федерального закона №273-Ф3 «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
* приказа Минпросвещения от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
* приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
* СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 г. № 28;
* СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 г. № 2;
* Учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом от 31.08.2021 г. № 175 «О внесении изменений в основную образовательную программу основного общего образования».

Программа составлена на 170 часов в соответствии с учебным планом школы и рассчитана на 2021-2022 года обучения. Предмет математика представлен двумя дисциплинами: алгебра и геометрия.

Базисный план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов: 3 часа на алгебру (102 часа), 2 часа на геометрию (68 часов).

Используя  рекомендации Министерства образования  от  1993 года, в программу  внесены   следующие изменения:

* при рассмотрении  простейших  геометрических  фигур, все  понятия  вводятся  на  наглядной  основе;
* аксиомы  даются  через  решение задач и  приводятся в  описательной  форме;
* теоремы  даются  без  доказательств, так как  они  трудны  для  учащихся  с  задержкой  психического  развития.

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся.

Все основные понятия вводятся на наглядной основе. Аксиомы даются в процессе практических упражнений через решение задач и приводятся в описательной форме. Все теоретические положения даются исключительно в ознакомительном плане и опираются на наглядные представления учащихся.

Программа построена с учетом специфики усвоения учебного материала детьми, испытывающими трудности в обучении, причиной которых являются различного характера задержки психического развития: недостаточность внимания, памяти, логического мышления, пространственной ориентировки, быстрая утомляемость отрицательно влияют на усвоение математических понятий, в связи с этим при рассмотрении курса математики 9 класса были внесены изменения в объем теоретических сведений для этих детей. Некоторый материал программы им дается без доказательств, только в виде формул и алгоритмов или ознакомительно для обзорного изучения, некоторые темы в связи со сложностью изложения и понимания для детей с ЗПР были исключены. Учитывая нарушение процессов запоминания и сохранения информатизации у детей с ЗПР, пришлось следующие темы изучать ознакомительно с опорой на наглядность. Снизив объем запоминаемой информации, для учащихся с ЗПР целесообразно более широко ввести употребление опорных схем, памяток, алгоритмов.

        Данная программа для детей  с ЗПР откорректирована в направлении разгрузки курса по содержанию, т.е. предполагается изучение материала в несколько облегченном варианте, однако не опускается ниже государственного уровня обязательных требований.

**Цель:** расширение у учащихся с нарушением интеллекта жизненного опыта, наблюдений о количественной стороне окружающего мира; использование математических знаний в повседневной жизни при решении конкретных практических задач.

**Задачи:**

* дать учащимся такие доступные количественные, пространствен­ные, временные и геометрические представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность;
* использовать процесс обучения математике для повышения уровня общего развития учащихся с нарушением интеллекта и кор­рекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств;
* развивать речь учащихся, обогащать ее математической терми­нологией;
* воспитывать у учащихся целенаправленность, терпеливость, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, навыки контроля и самоконтроля, развивать точность измерения и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения; создавать условия для социальной адаптации обучающихся.

Специальная задача коррекции речи и мышления умственно отсталых школьников является составной частью учебного процесса и решается при формировании у них знаний, умений и навыков, воспитания личности.

**Описание места курса в учебном плане**

Рабочая программа по предмету «Математика» составлена в соответствии с базисным учебным планом В программе предусмотрено изучение разделов «Единицы измерения», «Дроби», «Решение задач», «Геометрический материал». Упражнения в вычислениях, решении задач, геометрический материал даются в процессе изучения всего программного материала по математике. На уроки математики в 9 - ом классе отводится 5 часов в неделю. За год – 170 часов. Контрольные работы проводятся после прохождения разделов и тем, не реже 2 раз в четверть.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ, КУРСА**

***Личностные результаты***

С учетом индивидуальных возможностей и особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР личностные результаты освоения отражают:

* осознание себя как гражданина России, формирование чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности;
* формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве природной и социальной частей;
* формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
* овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
* принятие и освоение социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности;
* способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
* формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
* развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
* развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
* формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям
* развитие адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
* овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни;
* владение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия, в том числе с использованием информационных технологий;
* способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации.

***Метапредметные результаты***

С учетом индивидуальных возможностей и особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР метапредметные результаты освоения отражают:

* овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи решения типовых учебных и практических задач, коллективного поиска средств их осуществления;
* формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
* формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать в ситуациях неуспеха;
* использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
* овладение навыками смыслового чтения доступных по содержанию и объему художественных текстов и научно-популярных статей в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
* овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям на уровне, соответствующем индивидуальным возможностям;
* готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
* определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
* готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
* овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
* овладение некоторыми базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими доступные существенные связи и отношения между объектами и процессами.

***Предметные результаты.***

С учетом индивидуальных возможностей и особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР предметные результаты отражают:

* использование начальных математических знаний о числах, мерах, величинах и геометрических фигурах для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
* приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
* умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры.

**Нормы оценок**

***Оценивание устных ответов по математике***

***«5»*** ставится обучающемуся, если он:

а) дает правильные ответы на все поставленные вопросы, обнаруживает осознанное усвоение правил, умеет самостоятельно использовать изученные математические понятия;

б) производит вычисления, правильно обнаруживая при этом знание изученных свойств действий;

в) умеет самостоятельно решить задачу и объяснить ход решения;

г) правильно выполняет работы по измерению и черчению;

д) узнает, правильно называет знакомые геометрические фигуры и их элементы;

е) умеет самостоятельно выполнять простейшие упражнения, связанные с использованием буквенной символики.

***«4»*** ставится обучающемуся в том случае, если ответ его в основном соответствует требованиям, установленным для отметки «5», но:

а) при ответе допускает отдельные неточности в формулировках или при обосновании выполняемых действий;

б) допускает в отдельных случаях негрубые ошибки;

в) при решении задач дает недостаточно точные объяснения хода решения, пояснения результатов выполняемых действий;

г) допускает единичные недочеты при выполнении измерений и черчения.

***«3»*** ставится обучающемуся, если он:

а) при решении большинства (из нескольких предложенных) примеров получает правильный ответ, даже если обучающийся не умеет объяснить используемый прием вычисления или допускает в вычислениях ошибки, но исправляет их с помощью учителя;

б) при решении задачи или объяснении хода решения задачи допускает ошибки, но с помощью педагога справляется с решением.

***«2»*** ставится обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не справляется с решением задач и вычислениями даже при помощи учителя.

При выставлении отметки учитель, оценивая знания, умения и навыки, должен отчётливо представлять, какие из них к данному моменту уже сформированы, а какие только находятся в стадии формирования. Например, на момент проверки обучающиеся должны твердо знать таблицу умножения. В этом случае оценивание отметками "5", "4", "3" и "2" состояния сформированности навыка целесообразно произвести по такой шкале:

95-100% всех предложенных примеров решены верно - "5",

75-94 % - «4»,

40-74 % - «3»,

ниже 40% -«2».

Если работа проводится на этапе формирования навыка, когда навык еще полностью не сформирован, шкала оценок должна быть несколько иной (процент правильных ответов может быть ниже):

90-100% всех предложенных примеров решены верно-«5»,

55-89% правильных ответов-«4»,

30-54 % - «3».

Число допущенных ошибок не является решающим при выставлении отметки. Важнейшим показателем считается правильность выполнения задания. Не следует снижать отметку за неаккуратно выполненные записи (кроме неаккуратно выполненных геометрических построений - отрезка, многоугольника), за грамматические ошибки. Эти показатели несущественны при оценивании математической подготовки, так как не отражают ее уровень.

Умения "рационально" производить вычисления и решать задачи характеризует высокий уровень математического развития обучающегося. Эти умения сложны, формируются медленно, и за время обучения в начальных классах не у всех детей могут быть хорошо сформированы. Нельзя снижать отметку за "нерациональное" выполнение вычисления или "нерациональный" способ решения задачи.

Оценивая контрольные работы по четырёхбалльной системе отметок, учитель руководствуется тем, что при проверке выявляется не только осознанность знаний и сформированность навыков, но и умение применять их в ходе решения учебных и практических задач.

***Проверка письменной работы, содержащей только примеры.***

При оценке письменной работы, включающей только примеры (при числе вычислительных действий не более 12) и имеющей целью проверку вычислительных навыков учащихся, ставятся следующие отметки:

Отметка "5" ставится, если вся работа выполнена безошибочно.

"4" ставится, если в работе допущены 1-2 вычислительные ошибки.

"3" ставится, если в работе допущены 3-5 вычислительных ошибок.

"2 "ставится, если в работе допущены более 5 вычислительных ошибок.

Примечание: за исправления, сделанные обучающимся самостоятельно, при проверке отметка не снижается.

***Проверка письменной работы, содержащей только задачи.***

При оценке письменной работы, состоящей только из задач (2-х или 3-х задач) и имеющей целью проверку умений решать задачи, ставятся следующие отметки:

Отметка "5" ставится, если все задачи выполнены без ошибок.

"4" ставится, если нет ошибок в ходе решения задачи, но допущены 1-2 вычислительные ошибки.

"3" ставится, если допущена одна ошибка в ходе решения задачи и 1-2 вычислительные ошибки; вычислительных ошибок нет, но не решена 1 задача.

"2" ставится, если допущены ошибки в ходе решения всех задач; допущены ошибки (2 и более) в ходе решения задач и более 2 вычислительных ошибок в других задачах.

***Оценка математического диктанта***

При оценке математического диктанта, включающего 12 или более арифметических действий, ставятся следующие отметки:

Отметка «5» ставится, если вся работа выполнена безошибочно;

«4» ставится, если неверно выполнена 1/5 часть примеров от их общего числа;

«3» ставится, если неверно выполнена 1/3 часть примеров от их общего числа;

«2» ставится, если неверно выполнена 1/2 часть примеров от их общего числа.

***Грубой ошибкой следует считать:***

неверное выполнение вычислений;

неправильное решение задач (пропуск действий, невыполнение вычислений, неправильный ход решения задач, неправильное пояснение или постановка вопроса к действию);

неправильное решение уравнения и неравенства;

неправильное определение порядка действий в числовом выражении со скобками или без скобок.

Все виды контрольно-оценочных работ по учебному предмету оцениваются в процентном отношении к максимально возможному количеству баллов, выставляемому за работу:

Отметка «3» - выполнено от 30% до 50% заданий.

Отметка «4» - выполнено от 51% до 65% заданий.

Отметка «5» - выполнено свыше 65% заданий.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА (АЛГЕБРА)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название раздела и темы** | **Кол-во часов** | **Планируемые результаты освоения** |
| Повторение | 5 | Повторение за курс 8 класса |
| Неравенства | 21 | Распознавать и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств. Формулировать определения: сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения; свойства числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств. Доказывать: свойства числовых неравенств, теоремы о сложении умножении числовых неравенств. Решать линейные неравенства. Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков. Решать систему неравенств с одной переменной. Оценивать значение выражения. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки. |
| Квадратичная функция | 40 | Описывать понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств. Формулировать определения: нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства; свойства квадратичной функции; правила построения графиков функций с помощью преобразований вида f(x) —> f(x)+a; f(x) —> f(x + а). Строить графики функций с помощью преобразований вида f(x) —> f(x) + a; f(x) —> f(x + a). Строить график квадратичной функции. По графику квадратичной функции описывать её свойства. Описывать схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена. Решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс. Описывать графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными, одно из которых не является линейным. Решать текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы. |
| Элементы прикладной математики | 19 | Приводить примеры: математически моделей реальных ситуаций; прикладных задач; приближённых величин; использования комбинаторных правил суммы и произведения; случайных событий, включая достоверные и невозможные события; опытов с равновероятными исходами; представления статистических данных в виде таблиц, диаграмм, графиков; использования вероятностных свойств окружающих явлений. Формулировать определения: абсолютной погрешности, относительной погрешности, достоверного события, невозможного события; классическое определение вероятности; правила: комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения. Описывать этапы решения прикладной задачи. Пояснять и записывать формулу сложных процентов. Проводить процентные расчёты использованием сложных процентов. Находить точность приближения по таблице 54 приближённых значений величины. Использовать различные формы записи приближённого значения величины. Оценивать приближённое значение величины. Проводить опыт со случайными исходами. Пояснять и записывать формулу нахождения частоты случайного события. Описывать статистическую оценку вероятности случайного события. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. Описывать этапы статистического исследования. Оформлять информацию в виде таблиц и диаграмм. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Находить и приводить примеры использования статистических характеристик совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки. |
| Числовые последовательности | 19 | Приводить примеры: последовательностей; числовых последовательностей, в частности арифметической и геометрической прогрессий; использование последовательностей в реальной жизни; задач, в которых рассматриваются суммы с бесконечным числом слагаемых. Описывать: понятие последовательности, члена последовательности, способы задания последовательности. Вычислять члены последовательности, заданной формулой n-го члена или рекуррентно. Формулировать: определения: арифметической прогрессии, геометрической прогрессии; свойства членов геометрической и арифметической прогрессий. Задавать арифметическую и геометрическую прогрессии рекуррентно. Записывать и пояснять формул общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Записывать и доказывать: формулы суммы п первых членов арифметической и геометрической прогрессий; формулы, выражающих свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Вычислять сумму бесконечной геометрической прогрессии, у которой | q | < 1. Представлять бесконечные периодические дроби в виде обыкновенных дробей. |
| Повторение | 32 |  |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА (ГЕОМЕТРИЯ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название раздела и темы** | **Кол-во часов** | **Планируемые результаты освоения** |
| Решение треугольников | 16 | Формулировать определения: синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180°; свойство связи длин диагоналей и сторон параллелограмма. Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций. Формулировать и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника. Записывать и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника. Применять изученные определения, теоремы формулы к решению задач. |
| Правильные многоугольники | 8 | Пояснять, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга. Формулировать определение правильного многоугольника; свойства правильного многоугольника. Доказывать теорему о свойства правильных многоугольников. Записывать и разъяснять формул длины окружности, площади круга. Записывать и доказывать формулы длины дуги, площади сектора, формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника. Строить с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач. |
| Декартовы координаты на плоскости | 11 | Описывать прямоугольную систему координат. Формулировать: определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых. Записывать и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка. Выводить уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом. Доказывать необходимое и достаточное условие параллельности двух прямых. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач. |
| Векторы | 12 | Описывать понятия векторных и скалярных 56 величин. Иллюстрировать понятие вектора. Формулировать определения: модуля вектора, коллинеарных векторов равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов; свойства равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов. Доказывать теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности. Находить косинус угла между двумя векторами. |
| Геометрические преобразования | 13 | Приводить примеры преобразования фигур. Описывать преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие. Формулировать определения: движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии; подобных фигур; свойства: движения, параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии. Доказывать теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников. |
| Повторение | 8 |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ**

**Календарно-тематическое планирование**

**9 класс, 3 часа в неделю (всего 68 часов)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Наименование раздела программы, тем уроков** | **Кол-во часов** | **Дата** | |
| **Повторение курса алгебры 8 класса** | | | | |
| 1-6 | Повторение курса алгебры 8 класса | 6 |  | |
| 7 | Входная контрольная работа | 1 |  | |
| **Глава I.** **Квадратичная функция (23 ч)** | | | | |
| 8-9 | Функция. Область определения и область значений функции | 2 |  | |
| 10-13 | Свойства функций | 4 |  | |
| 14-15 | Квадратный трехчлен и его корни | 2 |  | |
| 16-18 | Разложение квадратного трехчлена на линейные множители | 3 |  | |
| 19-20 | Функция у=ах2, ее график и свойства | 2 |  | |
| 21-22 | Графики функций у=аx2+n  и у=а(х-m)2 | 2 |  | |
| 23-25 | Построение графика квадратичной функции | 3 |  | |
| 26-29 | Степенная функция. Корень n- степени | 4 |  | |
| 30 | Контрольная работа по теме «Квадратичная функция и ее график» | 1 |  | |
| **Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной** **(13 ч)** | | | | |
| 31-33 | Целое уравнение и его корни | 3 |  | |
| 34-36 | Дробные рациональные уравнения | 3 |  | |
| 37 | Контрольная работа по теме «Уравнения с одной переменной» | 1 |  | |
| 38-40 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 3 |  | |
| 41-42 | Решение неравенств методом интервалов | 2 |  | |
| 43 | Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной» | 1 |  | |
| **Глава III.  Уравнения и неравенства с двумя переменными (21 ч)** | | |
| 44-46 | Уравнения с двумя переменными и его график | 3 |  | |
| 47-49 | Графический способ решения систем уравнений | 3 |  | |
| 50-53 | Решение систем уравнений второй степени | 4 |  | |
| 54-57 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 4 |  | |
| 58 | Контрольная работа по теме «Системы уравнений второй степени» | 1 |  | |
| 59-60 | Неравенства с двумя переменными | 2 |  | |
| 61-63 | Системы  неравенств с двумя переменными | 3 |  | |
| 64 | Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными» | 1 |  | |
| **Глава IV.  Арифметическая и геометрическая прогрессии (14 ч)** | | |
| 65-66 | Последовательности | 2 |  |
| 67-69 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии | 3 |  | |
| 70-71 | Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии | 2 |  | |
| 72 | Контрольная работа по теме «Арифметическая прогрессия» | 1 |  | |
| 73-74 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии | 2 |  | |
| 75-77 | Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии | 3 |  | |
| 78 | Контрольная работа по теме «Геометрическая прогрессия» | 1 |  | |
| **Глава V.  Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч)** | | |
| 79-80 | Примеры комбинаторных задач | 2 |  | |
| 81-82 | Перестановки | 2 |  | |
| 83-84 | Размещения | 2 |  | |
| 85-86 | Сочетания | 2 |  | |
| 87-88 | Относительная частота случайного события | 2 |  | |
| 89-90 | Вероятность равновозможных событий | 2 |  | |
| 91 | Контрольная работа по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» | 1 |  | |
| **Итоговое повторение (11 ч)** | | |
| 92-99 | Повторение и систематизация учебного материала курса алгебры 8 класса | 8 |  | |
| 100-101 | Итоговая контрольная работа по алгебре | 2 |  | |
| 102 | Заключительный урок | 1 |  | |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ**

**Календарно-тематическое планирование**

**9 класс, 2 часа в неделю (всего 102 часов)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во часов** | **Дата** | |
| 1-2 | Повторение курса геометрии 8 класса | 2 |  | |
| **Глава IX. Векторы (13 ч)** | | | | |
| 3 | Понятие вектора | 1 |  | |
| 4 | Равенство векторов | 1 |  | |
| 5 | Откладывание вектора от данной точки | 1 |  | |
| 6 | Сумма двух векторов | 1 |  | |
| 7 | Законы сложения векторов. Правило параллелограмма | 1 |  | |
| 8 | Сумма нескольких векторов | 1 |  | |
| 9 | Вычитание векторов | 1 |  | |
| 10 | Произведение вектора на число | 1 |  | |
| 11-12 | Применение векторов к решению задач | 2 |  | |
| 13 | Средняя линия трапеции | 1 |  | |
| 14 | Решение задач | 1 |  | |
| 15 | Контрольная работа по теме «Векторы» | 1 |  | |
| **Глава X. Метод координат (10 ч)** | | | | |
| 16 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 1 |  | |
| 17 | Координаты  вектора | 1 |  | |
| 18 | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца | 1 |  | |
| 19-20 | Простейшие задачи в координатах | 2 |  | |
| 21 | Уравнение линии на плоскости | 1 |  | |
| 22 | Уравнение окружности | 1 |  | |
| 23 | Уравнение прямой | 1 |  | |
| 24 | Решение задач | 1 |  | |
| 25 | Контрольная работа по теме «Метод координат» | 1 |  | |
| **Глава XI.  Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (15 ч)** | | | | |
| 26 | Синус, косинус, тангенс | 1 |  | |
| 27 | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения | 1 |  | |
| 28 | Формулы для вычисления координат точки | 1 |  | |
| 29 | Теорема о площади треугольника | 1 |  | |
| 30 | Теорема синусов | 1 |  | |
| 31 | Теорема косинусов | 1 |  | |
| 32-33 | Решение треугольников | 2 |  | |
| 34 | Измерительные работы | 1 |  | |
| 35 | Угол между векторами | 1 |  | |
| 36 | Скалярное произведение векторов | 1 |  | |
| 37 | Скалярное произведение в координатах | 1 |  | |
| 38 | Свойства скалярного произведения векторов | 1 |  | |
| 39 | Решение задач | 1 |  | |
| 40 | Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугол. Скаляр. произведение векторов» | 1 |  |
| **Глава XII.  Длина окружности и площадь круга (12 ч)** | | | |
| 41 | Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника | 1 |  | |
| 42 | Окружность, вписанная в правильный многоугольник | 1 |  | |
| 43 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса впис. окружности | 1 |  | |
| 44 | Построение правильных многоугольников | 1 |  | |
| 45 | Длина окружности | 1 |  | |
| 46 | Площадь круга | 1 |  | |
| 47-48 | Площадь кругового сектора | 2 |  | |
| 49-51 | Решение задач | 3 |  | |
| 52 | Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга» | 1 |  | |
| **Глава XIII. Движения (10 ч)** | | | | |
| 53 | Отображение плоскости на себя | 1 |  |
| 54 | Понятие движения | 1 |  |
| 55 | Наложения и движения | 1 |  |
| 56-57 | Параллельный перенос | 2 |  |
| 58 | Поворот | 1 |  |
| 59-61 | Решение задач | 3 |  |
| 62 | Контрольная работа по теме «Движения» | 1 |  |
| **Итоговое повторение (6 ч)** | | | |
| 63-66 | Повторение и систематизация учебного материала курса геометрии 9 класса | 4 |  | |
| 67 | Итоговая контрольная работа по геометрии | 1 |  | |
| 68 | Заключительный урок | 1 |  | |