**Пояснительная записка к рабочей программе по АЛГЕБРЕ**

        Рабочая  программа  учебного курса «Алгебра»  для 8 класса  разработана  на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике,  «Обязательного минимума содержания основного  общего  образования по  математике» и рабочей программы по алгебре Ю. Н. Макарычева,  входящей в сборник  рабочих  программ: «Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы: пособие для учителей образовательных. учреждений / Н.Г. Миндюк. – М.: Прсвещение, 2016. Планирование ориентировано на учебник «Алгебра 8 класс» под редакцией С.А.Теляковского, авторы: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова, Издательство: М., «Просвещение», 2015 год.

        Рабочая  программа выполняет две *основные функции*:

* ***Информационно-методическая*** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
* ***Организационно-планирующая*** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

**Изучение алгебры на ступени основного общего образования    направлено на достижение следующих целей:**

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Задачи учебного предмета**

        Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков):*арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.* В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

        В рамках указанных содержательных линий решаются следующие*задачи*:

* систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
* совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение практических навыков, необходимых для повседневной жизни;
* формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений;
* развитие воображения, способностей к математическому творчеству;
* важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
* формирование функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты в простейших прикладных задачах.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 8 классе отводится 102 часа из расчёта 3 часа в неделю (1 вариант планирования).

**Изменения, внесенные в авторскую учебную программу и их обоснование**

        В соответствии с планом внутришкольного контроля с целью изучения преподавания предметов добавлены три контрольные работы: входная контрольная работа (за курс алгебры 7 класса), промежуточная  контрольная работа (за I полугодие) и итоговая промежуточная аттестация  за курс 8 класса. В связи с этим, изменено соотношение часов на раздел «Повторение», и вместо предложенных в авторской программе 8 часов, в данной рабочей программе 5 часов. Количество контрольных работ 12.

**2. Планируемые результаты изучения курса алгебры**

Личностными результатами изучения алгебра являются следующие качества:

– независимость и критичность мышления;

– воля и настойчивость в достижении цели.

        Средством достижения этих результатов является:

– система заданий учебников;

– представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

– использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно- деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

        Метапредметными результатами изучения алгебры является формирование универсальных учебных действий (УУД).

        *Регулятивные УУД:*

– самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;

– выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;

– составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

– работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

– планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;

– свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;

– в ходе представления проекта давать оценку его результатам;

– самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

– уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

        Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

        *Познавательные УУД:*

– анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

– осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);

– строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

– создавать математические модели;

– составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).         Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

– вычитывать все уровни текстовой информации.

– уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

– понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

– уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

        Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

 – использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

 – совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

– совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

– умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

– независимость и критичность мышления.

– воля и настойчивость в достижении цели.

        *Коммуникативные УУД:*

– самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

– в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;

– учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

        Средством  формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно-ориентированного и  системно-деятельностного обучения.

*В результате изучения алгебры в 8 классе ученик должен****знать и 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;

•        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.

*К концу 8 класса учащиеся должны****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 другую;
* 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  по общей формуле корней квадратного уравнения и теореме  Виета, рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
* решать линейные  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;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;  знать свойства функций y=k/х, у=х2.

**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* выполнения расчётов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* извлекать информацию, представленную в  таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* вычислять средние значения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
* 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, объёмов, времени, скорости;
* понимания статистических утверждений.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по алгебре.**

        1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

        Ответ оценивается отметкой «**5**», если:

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

        Отметка «**4**» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

        Отметка «**3**» ставится, если:

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

                Отметка «**2**» ставится, если:

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

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

        2. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.

        Ответ оценивается отметкой «**5**», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

        Ответ оценивается отметкой «**4**», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

        Отметка «**3**» ставится в следующих случаях:

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

        Отметка «**2**» ставится в следующих случаях:

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

**3.   Содержание учебного предмета**

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

**Содержание курса алгебры 8 класса включает следующие тематические блоки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов | Контрольных работ |
| 1 |  Рациональные дроби. | 23 |  | 2 |
| 2 |  Квадратные корни. | 19 | 2 |
| 3 |  Квадратные уравнения. | 21 | 2 |
| 4 |  Неравенства. | 20 | 2 |
| 5 |  Степень с целым показателем. Элементы статистики. | 11 | 1 |
|  | Повторение. | 8 |  |
|  | Контрольные работы по тексту администрации:-входной контроль-промежуточный контроль- итоговая контрольная по тексту администрацииитоговая контрольная |  | 111 |
|  | Итого | 102 ч | 12 |

**Характеристика основных содержательных линий**

**1.   Рациональные дроби (23 ч).**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция и ее график.

Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с учащимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции .

**2.   Квадратные корни (19 ч)**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  ее свойства и график.

Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные учащимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить учащихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида. Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений учащихся. Рассматриваются функция ,ее свойства и график. При изучении функции показывается ее взаимосвязь с функцией *,*где *x* ≥ 0**.**

**3.   Квадратные уравнения (21 ч)**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида *ах2 + bх + с =*0, где *а ≠*0, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

**Календарно-тематическое планирование по алгебре 8 класс**

**(3 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Форма проведения | Контроль | Кол-во часов | Д/з |
| **Глава 1. Рациональные дроби. 23 ч + 1 к** |
| 1 | Рациональные выражения | Работа с учебником. | ИДР |  |  |
| 2 | Рациональные выражения | Индивидуальная работа с самооценкой. | ИРК |  |  |
| 3 | Рациональные выражения | Индивидуальная работа с самооценкой. | ИРК |  |  |
| 4 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей | Составление опорного конспекта. | ИДР |  |  |
| 5 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей | Решение выражений с комментированием. | ФО, ИДР |  |  |
| 6 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей | Учебная практическая работа в парах. | СР |  |  |
| 7 | *Входной контроль за курс 7 класса* |  | ИК |  |  |
| 8 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | Составление опорного конспекта. | ФО |  |  |
| 9 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | Учебная практическая работа в парах. | ФО, СР |  |  |
| 10 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | Работа с учебником. | ИДР |  |  |
| 11 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | Решение выражений с комментированием. | СР |  |  |
| 12 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | Учебная практическая работа в парах. | ФО |  |  |
| 13 | *Контрольная работа №1 по теме: «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей»* |  | ИК |  |  |
| 14 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | Составление опорного конспекта. | ИДР |  |  |
| 15 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | Индивидуальная работа с самооценкой. | ФО, ОСР |  |  |
| 16 | Деление дробей. | Работа с учебником. | ИДР |  |  |
| 17 | Деление дробей. | Учебная практическая работа в парах. | ФО, ОСР |  |  |
| 18 | Преобразование рациональных выражений. | Составление опорного конспекта. | ФО |  |  |
| 19 | Преобразование рациональных выражений. | Учебная практическая работа в парах. | ИДР |  |  |
| 20 | Преобразование рациональных выражений. | Индивидуальная работа с самооценкой. | ФО, СР |  |  |
| 21 | Функция *у = k / x*и ее график. | Составление опорного конспекта. | ФО, ИРК |  |  |
| 22 | Функция *у = k / x*и ее график. | Индивидуальная работа с самооценкой. | Т |  |  |
| 23 | Обобщающий урок по теме «Произведение и частное дробей» | Работа с учебником. | ОСР |  |  |
| 24 | *Контрольная работа № 2по теме: «Произведение и частное дробей»* |  | ИК |  |  |
| **Глава 2. Квадратные корни. 19 ч** |
| 25 | Рациональные числа. | Работа с учебником. | ИДР |  |  |
| 26 | Иррациональные числа. | Работа с учебником. | ФО, ИДР |  |  |
| 27 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | Работа с учебником. | ФО, ИДР |  |  |
| 28 | Уравнение    х2 = а. | Учебная практическая работа в парах. | ОСР |  |  |
| 29 | Нахождение приближенных значений квадратного корня. | Работа с учебником. | ФО |  |  |
| 30 | Функция *у = √х*и ее график. | Составление опорного конспекта. | ИРК |  |  |
| 31 | Функция *у = √х*и ее график. | Индивидуальная работа с самооценкой. | ДРЗ |  |  |
| 32 | Квадратный корень из произведения и дроби. | Работа с учебником | ФО, ИДР |  |  |
| 33 | Квадратный корень из произведения и дроби. | Учебная практическая работа | ОСР |  |  |
| 34 | Квадратный корень из степени. | Индивидуальная работа с самооценкой. | Т |  |  |
| 35 | *Контрольная работа №3 по теме: «Квадратные корни»* |  | ИК |  |  |
| 36 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. | Работа с учебником. | ФО, ИДР |  |  |
| 37 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. | Учебная практическая работа в парах. | СР |  |  |
| 38 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. | Индивидуальная работа с самопроверкой. | ДРЗ |  |  |
| 39 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Работа с учебником. | ФО, ИДР |  |  |
| 40 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Учебная практическая работа в парах. | ФО, ДРЗ |  |  |
| 41 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Работа с учебником. | Т |  |  |
| 42 | Обобщающий урок по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня» | Индивидуальная работа с самопроверкой. | ОСР |  |  |
| 43 | *Контрольная работа № 4: «Применение свойств арифметического квадратного корня»* |  | ИК |  |  |
| **Глава 3. Квадратные уравнения. 21 ч +1 к.р.** |
| 44 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. | Работа с учебником. | ФО, ИДР |  |  |
| 45 | Неполные квадратные уравнения. | Учебная практическая работа в парах. | ОСР |  |  |
| 46 | Формула корней квадратного уравнения. | Индивидуальная работа с самопроверкой. | ФО, ИДР |  |  |
| 47 | Формула корней квадратного уравнения. | Решение уравнений с комментированием. | ИРК |  |  |
| 48 | *Промежуточная контрольная работа за 1 полугодие* |  | ИК |  |  |
| 49 | Решение квадратных уравнений по формуле. | Учебная практическая работа в парах. | СР |  |  |
| 50 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | Работа с учебником. | ФО, ИДР |  |  |
| 51 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | Индивидуальная работа с самопроверкой. | ДРЗ |  |  |
| 52 | Теорема Виета. | Решение задач с комментированием. | ИДР |  |  |
| 53 | Теорема Виета. | Учебная практическая работа в парах. | ИДР |  |  |
| 54 | Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения» | Работа с учебником. | Т |  |  |
| 55 | *Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения»* |  | ИК |  |  |
| 56 | Решение дробных рациональных уравнений. | Работа с учебником. | ИДР |  |  |
| 57 | Решение дробных рациональных уравнений. | Учебная практическая работа в парах. | СР |  |  |
| 58 | Решение дробных рациональных уравнений. | Индивидуальная работа с самопроверкой. | ДРЗ |  |  |
| 59 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | Решение задач с комментированием. | ИДР |  |  |
| 60 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | Индивидуальная работа. | ДРЗ |  |  |
| 61 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | Учебная практическая работа в парах. | ФО, ИДР |  |  |
| 62 | Уравнения с параметром. | Индивидуальная работа с самопроверкой. | СР |  |  |
| 63 | Уравнения с параметром. | Работа с учебником. | ДРЗ |  |  |
| 64 | Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения» | Индивидуальная работа с самопроверкой. | Т |  |  |
| 65 | *Контрольная работа № 6 по теме: «Дробные рациональные уравнения»* |  | ИК |  |  |
| **Глава 4. Неравенства. 20 ч** |
| 66 | Числовые неравенства. | Составление опорного конспекта. | ФО, ИДР |  |  |
| 67 | Числовые неравенства. | Работа с учебником. | ИРК |  |  |
| 68 | Свойства числовых неравенств. | Составление опорного конспекта. | ФО, ИДР |  |  |
| 69 | Свойства числовых неравенств. | Работа с учебником. | ФО, ОСР |  |  |
| 70 | Сложение и умножение числовых неравенств | Учебная практическая работа в парах. | ИДР |  |  |
| 71 | Сложение и умножение числовых неравенств | Индивидуальная работа с самооценкой. | ДРЗ |  |  |
| 72 | Сложение и умножение числовых неравенств | Решение выражений с комментированием. | ФО, СР |  |  |
| 73 | Погрешность и точность приближения. | Работа с учебником. | ФО |  |  |
| 74 | *Контрольная работа №7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»* |  | ИК |  |  |
| 75 | Пересечение и объединение множеств. | Работа с учебником. | ФО, Т |  |  |
| 76 | Числовые промежутки. | Учебная практическая работа в парах. | ФО, Т |  |  |
| 77 | Числовые промежутки. | Индивидуальная работа с самооценкой. | СР |  |  |
| 78 | Решение неравенств с одной переменной. | Работа с учебником. | ФО, ИДР |  |  |
| 79 | Решение неравенств с одной переменной. | Учебная практическая работа в парах. | ОСР |  |  |
| 80 | Решение неравенств с одной переменной. | Индивидуальная работа с самооценкой. | ДРЗ |  |  |
| 81 | Решение систем неравенств с одной переменной. | Решение неравенств с комментированием. | Т |  |  |
| 82 | Решение систем неравенств с одной переменной. | Работа с учебником. | ИДР |  |  |
| 83 | Решение систем неравенств с одной переменной. | Учебная практическая работа в парах. | ФО, ИРК |  |  |
| 84 | Обобщающий урок по теме «Неравенства с одной переменной и их системы» | Индивидуальная работа с самооценкой. | ДРЗ |  |  |
| 85 | *Контрольная работа №8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»* |  | ИК |  |  |
| **Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики.  11 ч** |
| 86 | Определение степени с целым отрицательным показателем. | Составление опорного конспекта. | ФО, ИДР |  |  |
| 87 | Определение степени с целым отрицательным показателем. | Учебная практическая работа в парах. | ИРК |  |  |
| 88 | Свойства степени с целым показателем. | Составление опорного конспекта. | ФО, ИДР |  |  |
| 89 | Свойства степени с целым показателем. | Индивидуальная работа с самооценкой. | СР |  |  |
| 90 | Стандартный вид числа. | Учебная практическая работа в парах. | ФО, ИДР |  |  |
| 91 | Стандартный вид числа. | Работа с учебником. | ИРК |  |  |
| 92 | Сбор и группировка статистических данных. | Составление опорного конспекта. | ИДР |  |  |
| 93 | Сбор и группировка статистических данных. | Работа с учебником. | ИРК |  |  |
| 94 | Наглядное представление статистической информации | Учебная практическая работа в парах. | ИДР |  |  |
| 95 | Наглядное представление статистической информации | Индивидуальная работа с самооценкой. | ИРК |  |  |
| 96 |  Контрольная работа №9 по теме: «Степень с целым показателем» |  | ИК |  |  |
| **Повторение. 6 ч** |
| 97 |  Повторение «Преобразование рациональных выражений» | Практикум решения выражений. | ДРЗ |  |  |
| 98 |  Повторение «Квадратные корни. Квадратные уравнения» | Индивидуальная работа с самопроверкой. | Т |  |  |
| 99 |  Повторение «Решение задач с помощью составления квадратных уравнений» | Практикум решения задач. | СР |  |  |
| 100 |  Повторение «Неравенства» | Практикум решения неравенств. | СР |  |  |
| 101 | *Промежуточная аттестация за курс 8 класса* |  | ИК |  |  |
| 102 |  Повторение «Рациональные дроби» | Практикум решения выражений. | ДРЗ |  |  |

ОСР – обучающая самостоятельная работа

ФО- фронтальный опрос

ИДР – индивидуальная работа у доски

ТЗ – творческое задание

ИРК – индивидуальная работа по карточкам

СР – самостоятельная работа

ПР – проверочная работа

Т – тестовая работа

ИК – индивидуальный контроль

**1.   Пояснительная записка к рабочей программе по ГЕОМЕТРИИ**

        Рабочая  программа по геометрии для основной общеобразовательной школы 8  класса составлена  на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике,  «Обязательного минимума содержания основного  общего  образования по  математике» и программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы,  к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина  составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2015. – с. 19-43).

        Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

 Образовательные и воспитательные задачи обучения геометрии должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики геометрии как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств, ИКТ -компонента. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

            На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знание, таким образом, решаются следующие ***задачи****:*

* введение терминологии и отработка умения ее грамотно использования;
* развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
* совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
* формирования умения решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул;
* совершенствование навыков решения задач на доказательство;
* отработка навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;
* расширение знаний учащихся о треугольниках, четырёхугольниках и окружности.

Изучение предмета направлено на достижение следующих **целей**:

* **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин,   продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,**формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Нормативное обеспечение программы:**

1. Закон об образовании РФ.
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Стандарт основного общего образования по математике. //Вестник образования России.2004. №12 с.107-119.
3. Обязательный минимум содержания основного общего образования по предмету. (Приказ МО от 19.05.1998 №1276).
4. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2016.
5. Программы  общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2016.

**Место предмета в базисном учебном плане**

      Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 8 классе отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю. На изучение курса в соответствии с программой Бурмистровой Т. А. «Программы  общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы.М.: Просвещение, 2015» отводится 68 часов (2 часа в неделю).

**Изменения, внесенные в авторскую учебную программу и их обоснование**

            В начале учебного года данной Рабочей программой предусмотрено повторение материала 8 класса в объёме 2 часа (1 час взят из планирования учебного материала на 2016-2017 уч. год, и ещё 1 час из уроков повторения). В связи с этим, изменено соотношение часов на раздел «Повторение»  вместо предложенных в авторской программе 4 часов, в рабочей программе отводится 2 часа. Количество контрольных работ 5.

**2. Планируемые результаты изучения курса геометрии**

        Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

        *Личностные результаты:*

1)  воспитание российской гражданской идентичности; патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2)  ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3)  осознанный выбор и построение дальнейшей  индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а так же на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4)  умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5)  критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

        *Метапредметные результаты:*

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2)  умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии изменяющейся ситуацией;

3)  Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4)  умение устанавливать причинно- следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы

5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения

6) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных  технологий;

7)  первоначальные представления о идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

8)  умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

9)  умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение у условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

10)  Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

11)  умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

12)  понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

        *Предметные результаты:*

1) осознание значения геометрии в повседневной жизни человека;

2)  представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации ;

3)  развитие умение работать с учебным математическим текстом ( анализировать извлекать необходимую информацию), точно и грамотно излагать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификацию, логические обоснования;

4)  владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5)  систематические знания о фигурах и их свойствах;

6)  практически значимые геометрические умения и навыки, их применение к решению геометрических и негеометрических задач, предполагающее умения:

•        изображать фигуры на плоскости;

•        использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

•        измерять длины отрезков, величины углов.

•        распознавать и изображать равные фигуры;

•        выполнять построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;

•        читать и использовать информацию, представленную на чертежах и схемах;

•        проводить практические расчёты;

*В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:*

**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;
* 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;
* 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 языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

**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).

**3. Содержание учебного предмета**

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

**Содержание курса геометрии 8 класса включает следующие тематические блоки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего часов | Контрольные работы |
|  | Вводное повторение | 2 |  |
|  | Четырёхугольники. | 14 | 1 |
|  | Площадь. | 14 | 1 |
|  |  Подобные треугольники. | 19 | 2 |
|  | Окружность. | 17 | 1 |
|  | Повторение. Решение задач | 2 | 1 |
|  | Итого: | 68 | 6 |

**Характеристика основных содержательных линий**

**Повторение курса геометрии 7 класса (2 часа)**

**Глава 1. Четырехугольники (14 часов)**

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

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

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

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

**Глава 2. Площадь (14 часов)**

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

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

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

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

**Глава 3. Подобные треугольники (19 часов)**

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

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

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

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

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

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

**Глава 4. Окружность (17 часов)**

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

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

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

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

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

**Повторение. Решение задач. (2 часа)**

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

**4.   Календарно – тематическое планирование по геометрии (2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Форма проведения | Контроль | Кол-во часов | Д /з |
| **Повторение. 2 ч.** |
| 1. | Повторение «Параллельные прямые» | Практикум решения задач | ФО, ИРК |  |  |
| 2. | Повторение «Треугольники» | Практикум решения задач | ФО, СР |  |  |
| **Глава 1. Четырёхугольники.  14 ч** |
| 3. | Многоугольники. | Работа с учебником | ФО |  |  |
| 4. | Многоугольники. Выпуклый многоугольник. | Практикум решения задач | ОСР |  |  |
| 5. | Параллелограмм. | Учебная практическая работа в парах | ФО |  |  |
| 6. | Признаки параллелограмма. | Учебная практическая работа в группах | ФО, ИКР |  |  |
| 7. | Решение задач по теме «Параллелограмм» | Практикум решения задач | ПР |  |  |
| 8. | Трапеция. | Работа с учебником | ФР |  |  |
| 9. | Трапеция. Теорема Фалеса. | Работа с учебником, составление алгоритма | ФО, ОСР |  |  |
| 10. | Задачи на построение. | Индивидуальная работа с самопроверкой | ИРК |  |  |
| 11. | Прямоугольник. | Работа с учебником | ФР |  |  |
| 12. | Ромб. Квадрат. | Учебная практическая работа в группах | ФО, ИДР |  |  |
| 13. | Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат». | Практикум решения задач | Т, ОСР |  |  |
| 14. | Осевая и центральная симметрии. | Учебная практическая работа | ФО, СР |  |  |
| 15. | Решение задач по теме «Четырёхугольники» | Практикум решения задач | ИДР |  |  |
| 16. | *Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»* |  | ИК |  |  |
| **Глава 2. Площадь.  14 ч** |
| 17. | Работа над ошибками. Площадь многоугольника. | Работа с учебником | ФР |  |  |
| 18. | Площадь многоугольника. | Учебная практическая работа в группах | ИРК |  |  |
| 19. | Площадь параллелограмма. | Работа с учебником | ФО, ИРК |  |  |
| 20. | Площадь треугольника. | Работа с учебником | ФО, СР |  |  |
| 21. | Площадь треугольника. | Учебная практическая работа в парах | ФО, ОСР |  |  |
| 22. | Площадь трапеции. | Работа с учебником | ФО |  |  |
| 23. | Решение задач на вычисление площадей фигур. | Практикум решения задач | Т |  |  |
| 24. | Решение задач по теме «Площадь» | Практикум решения задач | СР |  |  |
| 25. | Теорема Пифагора. | Работа с учебником | ФО |  |  |
| 26. | Теорема, обратная теореме  Пифагора. | Учебная практическая работа в группах | ФО, ПР |  |  |
| 27. | Решение задач по теме «Теорема Пифагора». | Практикум решения задач | СР |  |  |
| 28. | Решение задач по теме «Площадь» | Практикум решения задач | ФО, СР |  |  |
| 29. | Решение задач по теме «Площадь» | Практикум решения задач | ИДР |  |  |
| 30. | *Контрольная работа №2 по теме: «Площадь»* |  | ИК |  |  |
| **Глава 3. Подобные треугольники. 19 ч** |
| 31. | Определение подобных треугольников. | Работа с учебником |  |  |  |
| 32. | Отношение площадей подобных треугольников. | Составление опорного конспекта | ФО, СР |  |  |
| 33. | Первый признак подобия треугольников. | Работа с учебником | ФО, ИДР |  |  |
| 34. | Решение задач на применение первого признака  подобия треугольников. | Практикум решения задач | ФО, ПР |  |  |
| 35. | Второй и третий признаки подобия треугольников. | Работа с учебником |  |  |  |
| 36. | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | Практикум решения задач | ФО, ИРК |  |  |
| 37. | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | Практикум решения задач | СР |  |  |
| 38. | *Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников»* |  |  |  |  |
| 39. | Средняя линия треугольника. | Работа с учебником | ТЗ |  |  |
| 40. | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. | Учебная практическая работа в парах | ФО, СР |  |  |
| 41. | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | Составление опорного конспекта |  |  |  |
| 42. | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | Индивидуальная работа с самооценкой | ФО, ИРК |  |  |
| 43. | Практические приложения подобия треугольников. | Практикум решения задач |  |  |  |
| 44. | Задачи на построение методом подобия. | Практикум решения задач | ПР |  |  |
| 45. | Решение задач на построение методом подобных треугольников. | Практикум решения задач | СР |  |  |
| 46. | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | Составление опорного конспекта |  |  |  |
| 47. | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30º, 45° и 60º. | Учебная практическая работа в группах с проверкой | ИРК |  |  |
| 48. | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. | Практикум решения задач | ФО, Т |  |  |
| 49. | *Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»* |  | ИК |  |  |
| **Глава 4. Окружность. 17 ч** |
| 50. | Взаимное расположение прямой и окружности. | Работа с учебником |  |  |  |
| 51. | Касательная к окружности. | Составление опорного конспекта | Т |  |  |
| 52. | Касательная к окружности. Решение задач. | Практикум решения задач | ФО, СР |  |  |
| 53. | Градусная мера дуги окружности. | Работа с учебником |  |  |  |
| 54. | Теорема о вписанном угле. | Составление опорного конспекта | ФО |  |  |
| 55. | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. | Учебная практическая работа в парах | ФО |  |  |
| 56. | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы». | Практикум решения задач | ФО, СР |  |  |
| 57. | Свойство биссектрисы угла. | Работа с учебником |  |  |  |
| 58. | Серединный перпендикуляр к отрезку. | Составление опорного конспекта | ФО |  |  |
| 59. | Теорема о пересечении высот треугольника | Индивидуальная работа с учебником | ФО, ПР |  |  |
| 60. | Вписанная окружность. | Работа с учебником |  |  |  |
| 61. | Свойство описанного четырёхугольника. | Учебная практическая работа в парах | ФО, Т |  |  |
| 62. | Описанная окружность. | Работа с учебником |  |  |  |
| 63. | Свойство вписанного четырёхугольника. | Учебная практическая работа в парах | ФО, СР |  |  |
| 64. | Решение задач по теме «Окружность» | Практикум решения задач | Т |  |  |
| 65. | Решение задач по теме «Окружность» | Практикум решения задач | ПР |  |  |
| 66. | *Контрольная работа №5 по теме: «Окружность»* |  |  |  |  |
| **Повторение. 2 ч** |
| 67. | Повторение по темам: «Четырёхугольники», «Площадь», «Подобные треугольники». Решение задач. | Индивидуальная работа с самооценкой | Т |  |  |
| 68. | *Промежуточная аттестация за курс 8 класса* |  | ИК |  |  |

ОСР – обучающая самостоятельная работа

ФО- фронтальный опрос

ИДР – индивидуальная работа у доски

ТЗ – творческое задание

ИРК – индивидуальная работа по карточкам

СР – самостоятельная работа

ПР – проверочная работа

Т – тестовая работа