

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Большепаратская средняя общеобразовательная школа»
Волжского района Республики Марий Эл

РАССМОТРЕНО

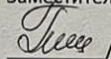
на заседании ШМО

Протокол №1

от «26» августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР



26 августа 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

Павлова О.Ю.

2022г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета МАТЕМАТИКА

Класс 8А, 8Б

Учитель Короткова Яна Вадимовна

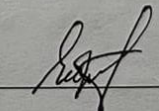
Срок реализации программы, учебный год 2022 – 2023

Количество часов по учебному плану всего 175 часов в год, в неделю 5 часов: 105 часов-алгебра, 70 часов-геометрия

Планирование составлено на основе Примерных программ для общеобразовательных учреждений. Авторы-составители И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович – М.: Мнемозина, 2011.

Учебник «Алгебра. 8 класс» В 2 ч. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович.

«Геометрия. 7-9 классы»: учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев

Рабочую программу составил (а) 

(Короткова Я.В.)

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для основной общеобразовательной школы 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерных программ по математике, «Временных требований к минимуму содержания основного общего образования» примерной программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев и др.), примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян и др.).

Рабочая программа состоит из пояснительной записки, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета; общей характеристики учебного предмета; описания места учебного предмета; содержания учебного предмета; тематического планирования с определением основных видов учебной деятельности; описания учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса; планируемых результатов изучения учебного предмета.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Обучение математике в основной школе 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;
- приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Общая характеристика курса

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных разделов: 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.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой 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 обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия нацелена на приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, на развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Обучающиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений обучающихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения обучающихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

В курсе геометрии 8-го класса продолжается решение задач на признаки равенства треугольников, но в совокупности с применением новых теоретических факторов. Формируются практические навыки вычисления площадей многоугольников в ходе решения задач. Особое внимание уделяется применению подобия треугольников к доказательствам теорем и решению задач. Даются первые знания о синусе, косинусе и тангенсе острого угла

прямоугольного треугольника. Даются обучающимся систематизированные сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной окружностях. 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.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Место курса в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 8 классе отводится 5 часов в неделю. Количество часов по темам изменено в связи со сложностью материала и основано на практическом опыте. Материал ученикам будет выдаваться следующим образом: 3 часа в неделю алгебра и 2 часа в неделю геометрия.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных, контрольных работ и математических диктантов. Календарно-тематическое планирование составлено на 170 часов.

Программа по математике для детей VII вида

Главная задача российского образования – повышение его доступности, качества и эффективности по отношению ко всем учащимся, в том числе и к обучающимся VII вида, тем, кто в силу различных биологических и социальных причин испытывает стойкие затруднения в усвоении образовательных программ при отсутствии выраженных нарушений интеллекта, отклонений в развитии слуха, зрения, речи, двигательной сферы.

Данная рабочая программа основана на то, что в 8 классе обучается ребенок 7 вида.

Методы изучения ориентируются на дифференциацию обучения, усиление индивидуализации, на формирование и развитие самостоятельной учебной деятельности учащихся, на усиление связи изучаемого материала с личным опытом, практикой учащихся, усиление мотивации обучения, формирование и развитие навыков контроля и самоконтроля. Реализуется систематическое включение блоков повторения изученного материала перед основными темами курса.

Объяснение нового материала проводится с опорой на практические задания (позволяющие усиливать познавательную мотивацию процесса обучения), на разнообразные по форме и содержанию карточки-схемы, памятки, опорные таблицы (позволяющие осуществлять в зависимости от уровня подготовки ученика и его психического состояния разноуровневую индивидуальную помощь при изучении нового материала в соответствии с теорией поэтапного формирования умственных действий: переход от наглядно-образного и практически действенного к преобладанию отвлечённого, понятийного мышления), на использование наглядных опор-схем, правил, инструкций для проговаривания учащимися основных этапов усвоения нового материала и постоянной работы над развитием математической речи, схем-таблиц, формировать умения работать с учебником, справочной литературой. Учащихся с ЗПР отличают ограниченный запас общих сведений и представлений, обеднённый словарный запас, поэтому необходимо уделять внимание работе над математическими терминами. Используются следующие формы работы: диктанты (записать и прочитать слова, поставить ударение), списывание определений и правил из учебника (выделить главные слова, установить связи слов в тексте определения, подчеркнуть нужные слова, используя разные цвета, выучить, привести примеры), работа с текстами учебников, слушание подготовленных сообщений о словах, терминах.

Важнейшее условие, позволяющее правильно строить учебный процесс, сделать обучение эффективным и доступным, заключается в том, чтобы в каждой теме выделять главное и исходя из этого четко дифференцировать материал: вычленять те задачи, которые должны отрабатываться и выполняться многократно, и те, которые служат другим целям (развитие, пробуждение интереса и др.).

Закрепление изученного материала проводится с использованием: многовариативного дидактического материала для работы с различными по подготовке учащимися, позволяющего постоянно осуществлять многократность повторения изученного; таблиц, карточек, содержащих подробное изложение алгоритмов решения основных (опорных) задач по темам курса, позволяющих обучать детей этапам решения, четкой работе по инструкции, формировать навыки самоконтроля; карточек-опор, дающих возможность переносить способ решения основных стереотипных задач в новые условия. Кроме того, у учащихся с ЗПР каждое умение следует доводить до навыка, как можно чаще побуждая их к выполнению самостоятельных работ различного характера: математических диктантов, практических, контрольных работ, зачётов, тематических тестов. Часть этих работ можно проводить в так называемой полуустной форме, когда на одни вопросы учащиеся отвечают письменно, а на другие устно, подняв руку и дождавшись, когда учитель сможет подойти и выслушать ответ. Контрольные работы выполняются только письменно, а форма зачёта может быть самой свободной, т.е. одни учащиеся могут отвечать устно по специальным билетам, а другие выполнять задания в письменном виде. Самостоятельные работы по алгебре состоят из обязательной и дополнительной частей. Выполнение заданий дополнительной части не является обязательным. Но в силу того, что учащиеся продвигаются в учёбе разными темпами, им предоставляется возможность достичь более высокого уровня и соответственно получить более высокую оценку.

Восприятие у детей с ЗПР характеризуется замедленностью, в мышлении обнаруживаются трудности, касающиеся словесно-логических операций. У этих детей страдают все виды памяти, отсутствует умение использовать вспомогательные средства для запоминания. Необходим более длительный период для приёма и переработки сенсорной информации. Несформированность приёмов учебной деятельности, основных операций мышления (анализ, синтез, сравнение, обобщение) не позволяют детям активно включаться в учебный процесс. Очевидно, всё это необходимо учитывать и проводить специальную работу в определённой системе, включая в урок задания на установление закономерностей, упражнения на развитие тонкой моторики, логического мышления, умения проводить сравнительный анализ, на развитие памяти, тренировку внимания.

Также для обучающейся 7 вида разработан график дополнительных занятий по математике во внеурочное время.

1. 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 образоват. 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.

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. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2013.
5. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы: пособие для учителей образоват. учреждений / Н.Г. Миндюк. – М.: Прсвещение, 2015.
6. Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начало анализа. 10-11 классы. / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2015. – 64 с.

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 $y=k/x$, $y=x^2$.

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 освещении 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 исказившие 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. Календарно-тематическое планирование по алгебре 8 класс (3 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Форма проведения	Контроль	Дата проведения	
				По плану	Фактич ески
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 $y = k/x$ и ее график.	Составление опорного конспекта.	ФО, ИРК		
22	Функция $y = k/x$ и ее график.	Индивидуальная работа с самооценкой.	Т		
23	Обобщающий урок по теме «Произведение и частное дробей»	Работа с учебником.	ОСР		
24	Контрольная работа № 2 по 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 $x^2 = a$.	Учебная практическая работа в парах.	ОСР		
29	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	Работа с учебником.	ФО		
30	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	Составление опорного конспекта.	ИРК		
31	Функция $y = \sqrt{x}$ 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	<i>Контрольная работа №7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»</i>		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	<i>Контрольная работа №8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»</i>		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	<i>Промежуточная аттестация за курс 8 класса</i>		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 в 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
1.	Вводное повторение	2	
2.	Четырёхугольники.	14	1
3.	Площадь.	14	1
4.	Подобные треугольники.	19	2
5.	Окружность.	17	1
6.	Повторение. Решение задач	2	1
	Итого:	68	6

Характеристика основных содержательных линий

Повторение курса геометрии 7 класса (2 часа)

Глава 1. Четырёхугольники (14 часов)

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

Цель: изучить наиболее важные виды четырёхугольников — 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 четырёхугольников. 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	Дата проведения	
				По плану	Фактич ески
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 30° , 45° и 60° .	Учебная практическая работа в группах с проверкой	ИРК		
48.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	Практикум решения задач	ФО, Т		
49.	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</i>		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		

