

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 г. Свирска»

Рассмотрено
Руководитель МО
Укаф Н.И.Картакова
Протокол № _____
от «22» декабря 2021 г.

Согласовано
Зам. директора по УВР
Матвеева Е.П.Матвеева
«24» декабря 2021 г.

Утверждаю
Директор МОУ «СОШ №1
г. Свирска» Л.А.Пазникова
«30» декабря 2021 г.

**Адаптированная рабочая программа
учебного предмета «Геометрия»
для обучающихся с ЗПР
7 – 9 класс**

Составитель:
Мордяшова Екатерина Анатольевна,
учитель математики
I квалификационной категории

2021 – 2022 учебный год

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по геометрии для 7-9кл. составлена на основе требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения.

Нормативные документы и документы, обеспечивающие реализацию программы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 – ФЗ;
- Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования. (Утверждён приказом Министерства образования и науки РФ № 253 от 31.03.2014);
- ООП ООО МОУ «СОШ №1 г.Свирска»;
- Рабочая программа предмета «Геометрия» для 7 – 9 классов МОУ «СОШ №1 г.Свирска»;
- Учебный план МОУ «СОШ №1 г.Свирска»;
- Программа по геометрии «Геометрия. 5-7 классы», составитель Т.А. Бурмистрова, допущенная (рекомендованная) Министерством образования и науки РФ.

Адаптированная рабочая программа по учебному предмету «Геометрия» предназначена для учащихся с ОВЗ 7-9-х классов муниципального автономного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №32.

Адаптированная рабочая программа (далее АРП) –

это образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с задержкой психического развития (далее ЗПР) с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Понятие «задержка психического развития» (ЗПР) употребляется по отношению к детям с минимальными органическими или функциональными повреждениями центральной нервной системы, а также длительно находящимся в условиях социальной депривации. Для них характерны незрелость эмоционально-волевой сферы, недоразвитие познавательной деятельности, что делает невозможным овладение в полном объёме программой массовой школы. Недостаточная выраженность познавательных интересов у детей с ЗПР сочетается с незрелостью высших психических функций, с нарушениями, памяти, с функциональной недостаточностью зрительно-го слухового восприятия, с плохой координацией движений. Малая дифференцированность движений кистей рук отрицательно сказывается на продуктивной деятельности –

лепке, рисовании, конструировании, письме. Снижение познавательной активности проявляется в ограниченности запасов знаний и обобщающих практических навыков, соответствующих возрасту и необходимым ребенку на всех этапах обучения в школе. Негрубо недоразвитие речи может проявляться в нарушениях звукопроизношения, бедности и недостаточной дифференцированности словаря, трудностях усвоения логико-грамматических конструкций. У значительной части детей наблюдается недостаточность фонетико-фонематического восприятия, снижение слухоречевой памяти. Нарушения эмоционально-волевой сферы и поведения проявляются в слабости волевых установок, эмоциональной неустойчивости, импульсивности, аффективной возбудимости, двигательной расторможенности, либо, наоборот, в вялости, апатичности. Дети с задержкой психического развития составляют неоднородную группу, т.к. различными являются причины и степень выраженности отставания в их развитии. В связи с этим трудно построить психолого-педагогическую классификацию детей с ЗПР. Общим для детей данной категории являются недостаточность внимания, гиперактивность, снижение памяти, замедленный темп мыслительной деятельности, трудности регуляции поведения. Однако стимуляция деятельности этих детей, оказание им своевременной помощи позволяет выделить у них зону ближайшего развития, которая в несколько раз превышает потенциальные возможности умственно отсталых детей того же возраста. Поэтому дети с ЗПР, при создании им определенных образовательных условий, способны овладеть программой основной общеобразовательной школы и в большинстве случаев продолжить образование.

Вместе с тем, практика показывает, что обучение детей с отклонениями в развитии и совместно с нормальными развивающимися сверстниками дает хороший эффект в отношении личностного развития и социализации и той, и другой категории учащихся, а также соответствует нормам международного права и российского законодательства. Таким образом, интегрированное обучение детей с отклонениями в развитии и при соответствующем обеспечении следует признать оптимальной формой организации учебно-воспитательного процесса. Обучение детей с отклонениями в развитии, независимо от формы организации специального образования, должно проводиться в строгом соответствии с заключениями соответствующего лечебно-профилактического учреждения и/или ПМПК о форме обучения и рекомендованными образовательными программами.

Данная АРП разработана с учетом федеральных государственных образовательных стандартов общего образования по уровням образования и (или) федеральных государственных образовательных стандартов образования детей с ОВЗ на основании основной общеобразовательной программы и в соответствии с особыми образовательными потребностями лиц с ОВЗ.

АРП разработана с

учетом основных направлений модернизации общего образования:

- нормализация учебной нагрузки учащихся; устранение перегрузок,

подрывающих их физическое и психическое здоровье;

- соответствие содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся, их особенностями и возможностями;

- личностная ориентация содержания образования;

- деятельностный характер образования, направленность содержания образования на формирование общих учебных умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности, на получение учащимися опыта этой деятельности;

- усиление воспитывающего потенциала;

- формирование ключевых компетенций – готовности учащихся использовать усвоенные знания,

умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач

Концептуальной основой АРП являются идеи интеграции учебных предметов; предметности начального и основного общего образования; гуманизации образования; соответствия содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся; личностной ориентации содержания образования; деятельностного характера образования и направленности содержания на формирование общих учебных умений, обобщенных способов учебной, познавательной, практической, творческой деятельности; формирования у учащихся готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач (ключевых компетенций). Эти идеи явились базовыми при определении структуры, целей и задач предлагаемого курса.

Адаптация общеобразовательной программы осуществляется с учётом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии и включает следующие направления деятельности: анализ и подбор содержания; изменение структуры и временных рамок; использование разных форм, методов и приёмов организации учебной деятельности.

Содержание АРП включает всебя содержательно наполнение образовательного, коррекционного и воспитательного компонентов.

Изучение программного материала должно обеспечить не только усвоение определенных предметных знаний, умений и навыков, но и формирование у учащихся приемов умственной деятельности, необходимых для коррекции недостатков развития детей, испытывающих трудности в процессе обучения.

Целями школьного образования, которые ставят перед школой государство, общество и семья, помимо приобретения определенного набора знаний и умений, являются раскрытие и развитие потенциала ребёнка, создание благоприятных условий для реализации его природных способностей.

В связи с этим рабочая программа направлена на реализацию **основных целей**:

- обеспечение условий для реализации прав обучающихся с ОВЗ на получение бесплатного образования;

- организация качественной коррекционно-реабилитационной работы с учащимися с различными формами отклонений в развитии; сохранение и укрепление здоровья обучающихся с ОВЗ

на основе совершенствования образовательного процесса;

создание благоприятного психолого-педагогического климата для реализации индивидуальных способностей обучающихся с ОВЗ;

формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способностях деятельности;

приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;

подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Наряду с общеобразовательными ставятся следующие **основные задачи:**

вести учёт особенностей ребёнка, индивидуальный педагогический подход, проявляющийся в особой организации коррекционно-педагогического процесса, в применении специальных методов и средств обучения, компенсации и коррекции нарушений развития (информационно-методических, технических);

реализовывать коррекционно-педагогические процессы педагогами и педагогами-психологами соответствующей квалификации, их психологическое сопровождение специальными психологами;

предоставлять учащемуся с ОВЗ медицинскую, психолого-педагогическую и социальную помощь;

привлекать родителей в коррекционно-педагогический процесс.

Адаптированная образовательная программа направлена на:

преодоление затруднений учащихся в учебной деятельности;

овладение навыками адаптации учащихся к социуму;

психолого-педагогическое сопровождение школьников, имеющих проблемы в обучении и поведении;

развитие творческого потенциала учащихся (одаренных детей);

развитие потенциала учащихся с ограниченными возможностями;

создание системы комплексной помощи детям с ограниченными возможностями здоровья в освоении основной образовательной программы;

индивидуализацию обучения, учитывая состояние их здоровья, индивидуально-типологические особенности.

Ввиду психологических особенностей детей с ЗПР, с целью усиления практической направленности обучения проводится коррекционная работа, которая включает следующие направления.

Совершенствование движений и сенсомоторного развития: развитие мелкой

моторики и пальцев рук; развитие навыков каллиграфии; развитие артикуляционной моторики.

Коррекция отдельных сторон психической деятельности: коррекция – развитие восприятия, представлений, ощущений; коррекция – развитие памяти; коррекция –

развитие внимания; формирование обобщенных представлений о свойствах предметов (цвет, форма, величина); развитие пространственных представлений и ориентации; развитие представлений о времени.

Развитие различных видов мышления: развитие наглядно-образного мышления; развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логически связи между предметами, явлениями и событиями).

Развитие основных мыслительных операций: развитие умения сравнивать, анализировать; развитие умения выделять сходство и различие понятий; умение работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму; умение планировать деятельность.

Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы: развитие инициативности, стремления доводить начатое дело до конца; формирование умения преодолевать трудности; воспитание самостоятельности принятия решения; формирование адекватности чувств; формирование устойчивой и адекватной самооценки; формирование умения анализировать свою деятельность; воспитание правильного отношения к критике.

Коррекция – развитие речи: развитие фонематического восприятия; коррекция нарушений устной и письменной речи; коррекция монологической речи; коррекция диалогической речи; развитие лексико-грамматических средств языка.

Расширение представлений об окружающем мире и

обогащение словаря. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

Коррекционно-развивающая работа

обеспечивает организацию мероприятий, способствующих личностному развитию учащихся, коррекции недостатков в психическом развитии и освоению ими содержания образования.

Обучение учащихся с ограниченными возможностями здоровья носит коррекционно-обучающий и воспитывающий характер. Аномальное состояние ребенка затрудняет решение задач обучения, но не снимает их. Поэтому, при отборе программного учебного материала учтена необходимость формирования таких черт характера и всей личности в целом, которые помогут выпускникам стать полезными членами общества. В процессе освоения АРП, получат дальнейшее развитие элементарные личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные учебные действия воспитанников, составляющие психолого-педагогическую основу получения знаний по общеобразовательным предметам, имеющим практическую направленность и соответствующими их возможностям, навыки по различным профилям труда.

АРП, сохраняя обязательный минимум содержания, отличается своеобразием, предусматривающим коррекционную направленность обучения. Темы, которые являются наиболее сложными для усвоения, могут изучаться в ознакомительном порядке, т.е. не являются обязательными для усвоения учащимися. Ряд тем, изучаемых в ознакомительном начальном этапе обучения предмету, станут обязательными для изучения в старших классах. Такой подход позволит учителям обеспечить усвоение учащимися по окончании основной школы обязательного минимума содержания математического образования.

Для усиления коррекционно-развивающей направленности курсов по программе широко включены самостоятельные наблюдения и предметно-

практическая деятельность учащихся, наглядно-иллюстративный материал, а также разнообразные задания графического характера — для коррекции мелкой моторики пальцев рук.

К реализации АРП

В

образовательной организации могут быть привлечены учителя-дефектологи, учителя-логопеды, педагоги-психологи.

У большинства учеников с ЗПР отмечается недостаточный уровень познавательной активности, незрелость мотивации учебной деятельности, сниженный уровень работоспособности и самостоятельности. Поэтому поиск и использование активных форм, методов и приёмов обучения является одним из необходимых средств повышения эффективности коррекционно-развивающего процесса в работе учителя. Для совершенствования процессов формирования ключевых компетенций необходимо использовать методы, позволяющие компенсировать и корректировать процессы овладения учащимися умениями самоорганизации учебной деятельности.

Наиболее приемлемыми методами в практической работе учителя с учащимися, имеющими ОВЗ, являются объяснительно-иллюстративный, личностно-ориентированный, репродуктивный, частично поисковый, коммуникативный, информационно-коммуникационный, игровых технологий; методы контроля, самоконтроля и взаимоконтроля.

Огромную важность в образовании личностей в современный период приобретают вопросы непрерывного образования на основе умения учиться. Теперь это не просто усвоение знаний, а импульс к развитию способностей и ценностных установок личности учащегося. Сегодня происходит *изменение модели образования — от модели знаний, умений и навыков к модели развития личности*. Необходимость непрерывного образования обусловлена прогрессом науки и техники, широким применением инновационных технологий.

Программа предусматривает прочное усвоение материала, для чего значительное место в ней отводится повторению. Для повторения в начале и конце года в каждом классе выделяются специальные часы. Учитель использует их, учитывая конкретные условия

преподавания. Темам, изучаемым в несколько этапов, на следующей ступени предшествует повторение сведений, полученных в предыдущем классе (классах). Каждая тема завершается повторением пройденного. Данная система повторения обеспечивает необходимый уровень прочных знаний и умений.

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В повседневной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Иначе говоря, во всех сферах общественной деятельности, где необходимо высокое образование, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умениях

ыхах. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной геометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение

этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Материал, относящийся к содержанию тем «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Место учебного предмета «Математика» в базисном учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в 7, 8 и 9 классах, всего 204 урока.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуют от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность,

самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их индукцией, идеями, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета

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

личностные:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению

дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

метапредметные:

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

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

предметные:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом

(анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессионала

льной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание учебного предмета «Геометрия»

Коррекция:

7 класс

В теме «Основные свойства простейших геометрических фигур» рассматриваются простейшие геометрические фигуры (прямая, отрезок, угол), производится их сравнение и измерение. Все основные понятия вводятся на наглядной основе. Аксиомы даются в процессе практических упражнений, через решение задач и приводятся в описательной форме. Все теоретические положения даются исключительно в ознакомительном плане и опираются на наглядные представления учащихся, сложившиеся в результате их опыта и изучения математики в I-VI классах. Контрольная работа №1 заменяется самостоятельной работой.

В теме «Перпендикулярные прямые» даются только формулировки, так как доказательства трудны для учащихся с задержкой психического развития.

Тема «Углы, отложенные в одну полуплоскость», исключается из-за ее труднодоступности, при дальнейшем изучении курса геометрии она не используется. Поэтому первый признак равенства треугольников доказывается способом наложения, а второй и третий признаки даются в ознакомительном плане, без доказательств, но с заучиванием формулировок.

Теорема о свойствах равнобедренного треугольника доказывается на основе и признаков равенства треугольников.

Первый признак параллельности прямых доказывается, остальные признаки даются в процессе решения задач.

Ввиду сложности изложения материала снимаются темы: «Существование единственности перпендикуляра к прямой» и «Метод геометрических мест».

Тема «Углы, вписанные в окружность», изучается в упрощенном виде, с использованием учебника Киселева.

Освободившееся время рекомендуется использовать для практических работ, решения задач, а также на повторение и изученного материала.

8 класс

Некоторые темы рекомендуется давать в ознакомительном плане, сократив количество часов, отводимое на их изучение, исключив доказательства теорем, оставив для заучивания лишь формулировки. К ним относятся: «Теорема Фалеса», «Основные тригонометрические тождества», «Изменение тригонометрических функций при возрастании угла», «Уравнение прямой», «Расположение прямой относительно системы координат», «Пересечение прямой с окружностью», «Движение», «Свойства движения» (в теме «Преобразование фигур»).

Исключить также доказательство теоремы о зависимости угла от градусной меры угла.

Следует исключить в опросовзаимном расположении окружностей.

В теме «Подобие фигур» рекомендуется рассмотреть доказательство одного признака подобия, а остальные — дать в ознакомительном плане, предложив для заучивания только формулировки теорем.

Освободившиеся часы использовать на решение задач, построения и повторение.

При изучении геометрии в VIII классе следует основное внимание уделить практической направленности курса, исключив и упростив наиболее сложный для восприятия теоретический материал. На уроках геометрии необходимо максимально использовать наглядные средства обучения, больше проводить практических работ с учащимися, решать задачи.

9 класс

В целях развития правильных геометрических представлений и логического мышления учащихся обучение геометрии в IX классе следует строить на решении задач при постоянном обращении к наглядности — рисункам и чертежам.

Ввиду труднодоступности темы «Векторы на плоскости» целесообразно ограничить знакомство с ней понятием вектор, сложением и вычитанием векторов.

Остальные разделы темы рекомендуется вынести для более подробного изучения на факультативные занятия, а контрольную работу №1 заменить самостоятельной работой. Освободившееся время используется по усмотрению учителя.

Теорема о длине окружности, площади круга и формула Герона даются без доказательства.

Основное содержание тем учебного

курса Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса углов и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники.* Правильные многоугольники. Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника.

Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Окружность, круг

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.

Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призмае, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения

Равенство фигур

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида.*

Теорема Фалеса.

Перпендикулярные прямые

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Середины перпендикуляр к отрезку. *Свойства и признаки перпендикулярности.*

Подобие

Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления

Величины

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины.

Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей.

Единицы измерения площади.

Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

Измерения и вычисления

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов,

длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике *Тригонометрические функции тупого угла.* Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы

площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. *Теорема синусов. Теорема косинусов.*

Расстояния

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. *Расстояние между фигурами.*

Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. *Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,*

Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

Деление отрезка в данном отношении.

Геометрические преобразования

Преобразования

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». *Подобие.*

Движения

Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинация движений на плоскости и их свойства.

Векторы и координаты на плоскости

Векторы
Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.

Координаты

Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

История математики

Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора. Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х.Абель, Э. Галуа.

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.

Источники теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б. Паскаль, Я. Бернулли, А. Н. Колмогоров.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон

и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л

Эйлер, Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер, Н. И. Лобачевский, П. Л. Чебышев, С. Ковалевская, А. Н. Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А. Н. Крылов. Космическая программа и М. В. Келдыш.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА
ПО ГЕОМЕТРИИ
при 2 уроках в неделю (68 ч в год)**

Урок №	Наименование разделов и тем	Количество часов	Плановые сроки проведения	Скорректированные сроки проведения	Характеристика основных видов деятельности ученика(на уровне учебных действий)
§ 1. Основные свойства простейших геометрических фигур (16 ч.)					
1	1. Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры. 2. Точка и прямая, плоскость. Основные свойства принадлежности точек и прямых.	1	6.09		Объяснять, что такое: —отрезок, луч, угол, развёрнутый угол, биссектриса угла; —
2	3. Отрезок. 4. Длина отрезка. Расстояние между точками. Ломанная. Длина ломаной.	1	6.09		треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника; —расстояние между точками; —равные отрезки, углы, треугольники; —параллельные прямые
3	Решение задач по теме: «Отрезок. Длина отрезка».	1	13.09		
4	5. Понятие полуплоскости. Основные свойства расположения точек относительно прямой на плоскости.	1	13.09		Понимать, что такое: —теорема и её доказательство; —условие заключения теоремы; —аксиомы.
5	6. Понятие полупрямой (луча) и дополнительных полупрямых.	1	20.09		Формулировать основные свойства: —принадлежности точек и прямых на плоскости; —расположения точек на прямой; —измерения углов; —откладывания отрезков и углов; —
6	7. Понятие угла, градусной меры угла. Развернутый угол. Основные свойства измерения углов.	1	20.09		треугольника (существование треугольника, равного данному)
7	Решение задач по теме: «Угол».	1	27.09		
8	18. Понятие биссектрисы угла и ее свойства. 8. Откладывание отрезков и углов.	1	27.09		
9	Решение задач по теме: «Биссектриса угла».	1	4.10		
10	9. Треугольник. Равенство в геометрии. 10. Существование треугольника, равного данному.	1	4.10		
11	25. Высота, биссектриса и медиана треугольника.	1	11.10		
12	Решение задач по теме: «Треугольник».	1	11.10		
13	11. Понятие параллельных и пересекающихся прямых. Основные свойства параллельных прямых.	1	18.10		
14	12-13. Понятие аксиомы, теоремы, условия, заключения, доказательства, определения.	1	18.10		параллельных прямых (аксиома параллельных)

15	Решение задач по теме: «Основные свойства простейших геометрических фигур».	1	25.10			ых прямых).Изображать,обозначатьира спознаватьначертежахизученныегеометри ческиефигуры;иллюстрироватьихсвойств а
16	Контрольная работа № 1.	1	25.10			
§ 2. Смежные и вертикальные углы (8 ч.)						
17	14. Смежные углы. Следствия из теоремы. Теорема о смежных углах и ее следствия.	1	1.11			Объяснять,чтотакое: —смежныеивертикальныеуглы; —прямые,острыеитупыеуглы; —перпендикулярные прямые иперпендикуляр. Изображать ираспознаватьначертежахуказанны ефигуры. Формулироватьидоказыватьтеоремы о: —суммесмежныхуглов; —равенствевертикальныхуглов; — единственностипрямой,перпендик улярнойданной,проходящейчерезд аннуюеёточку. Формулироватьследствияизтеоремос межныхивертикальныхуглах. Объяснять,вчёмсостоитдоказательствоот противного.Решать задачи, связанные срассмотреннымифигурамииихсвойствам и
18	Виды углов. Решение задач по теме: «Смежные углы».	1	1.11			
19	15. Вертикальные углы. Теорема о вертикальных углах.	1	8.11			
20	Решение задач по теме: «Вертикальные углы».	1	8.11			
21	16. Перпендикулярные прямые. Теорема о перпендикулярных прямых. Перпендикуляр, основание перпендикуляра.	1	15.11			
22	17. Доказательство от противного, этапы доказательства от противного. Необходимые и достаточные условия.	1	15.11			
23	Решение задач по теме: «Смежные и вертикальные углы».	1	22.11			
24	Контрольная работа № 2.	1	22.11			
§ 3. Признаки равенства треугольников (14 ч.)						
25	20. Первый признак равенства треугольников.	1	29.11			Объяснять,чтотакое: —равнобедренный иравностороннийтреугольники; —обратнаятеорема. Формулировать идоказывать: —признаки равенстватреугольников; —свойствоуглов
26	21. Использование аксиом при доказательстве теорем.	1	29.11			
27	22. Второй признак равенства треугольников.	1	06.12			
28	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников.	1	06.12			
29	23. Понятие равнобедренного треугольника. Свойства равнобедренного треугольника. Равносторонний треугольник.	1	13.12			

30	Решение задач на применение свойства углов равнобедренного треугольника.	1	13.12			равнобедренного треугольника; — признак равнобедренного треугольника; — свойство медианы равнобедренного треугольника. Решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника
31	Контрольная работа №3.	1	20.12			
32	24. Прямая и обратная теорема. Признак равнобедренного треугольника.	1	20.12			
33	26. Свойство медианы равнобедренного треугольника.	1	27.12			
34	Решение задач по теме: «Равнобедренный треугольник».	1	27.12			
35	27. Третий признак равенства треугольников.	1	17.01			
36	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников.	1	17.01			
37	Решение задач на применение свойств равнобедренного треугольника и признаков равенства треугольников.	1	24.01			
38	Контрольная работа № 4.	1	24.01			
§ 4. Сумма углов треугольника (12 ч.)						
39	29. Свойства параллельных прямых.	1	31.01			Объяснять, что такое: — секущая; — односторонние, накрест лежащие и соответственные углы; — внешние и внутренние углы треугольника; — прямоугольный треугольник и его элементы (гипотенуза и катеты); — расстояние от точки до прямой и между параллельными прямыми. Формулировать и доказывать: — теорему о двух прямых, параллельных третьей; —
40	30. Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.	1	31.01			
41	31. Признак параллельности прямых.	1	7.02			
42	32. Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.	1	7.02			
43	Решение задач по теме «Параллельные прямые».	1	14.02			
44	33. Теорема о сумме углов треугольника, ее следствия.	1	14.02			
45	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника».	1	21.02			
46	34. Внешние углы треугольника, теорема о внешнем угле треугольника.	1	21.02			
47	35. Понятие прямоугольного треугольника, катета, гипотенузы. Свойства углов прямоугольного треугольника.	1	28.02			
48	Признаки равенства прямоугольных треугольников. Свойства катета, лежащего против угла в 30 градусов.	1	28.02			
49	36. Существование и единственность перпендикуляра к прямой.	1	07.03			

50	Контрольная работа № 5.	1	07.03			<p>признак параллельности прямых; формулировать следствие из него;</p> <p>— свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; формулировать следствие из него;</p> <p>— теорема о сумме углов треугольника и о внешнем его угле; формулировать следствие о сравнении внешнего и внутренних углов;</p> <p>— признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету;</p> <p>— существование и единственность перпендикуляра к прямой.</p> <p>Решать задачи</p>
§ 5. Геометрические построения (13 ч.)						
51	38. Понятие окружности, ее радиуса, диаметра, центра окружности, хорды.	1	14.03			<p>Объяснять, что такое:</p> <ul style="list-style-type: none"> - окружность, её центр, радиус, хорда, диаметр, касательная к окружности и точка касания; - описанная около треугольника окружность и вписанная в него; - внутреннее и внешнее касание окружностей; <p>серединный перпендикуляр;</p> <ul style="list-style-type: none"> - геометрическое место точек. Формулировать и доказывать теорему: - центр окружности, описанной около треугольника; - центр окружности, вписанной в треугольник; - геометрическое место точек, равноудаленных от двух точек.
52	39. Понятие окружности, описанной около треугольника.	1	14.03			
53	40. Касательная к окружности. Равенство касательных, проведенных из одной точки. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.	1	21.03			
54	41. Окружность, вписанная в треугольник. Теорема о центре окружности, вписанной в треугольник.	1	21.03			
55	42. Понятие задачи на построение. 43. Построение треугольника с данными сторонами.	1	04.04			
56	44. Построение угла, равного данному.	1	04.04			
57	Решение задач на построение треугольника по трем элементам.	1	11.04			
58	45. Построение биссектрисы угла.	1	11.04			
59	46. Деление отрезка пополам.	1	18.04			
60	47. Построение перпендикулярной прямой.	1	18.04			
61	Контрольная работа № 6.	1	25.04			

62	48. Геометрическое место точек. Метод геометрических мест. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.	1	25.04			лённых от двухданных. Понимать: - что такое задача на построение и её решение; - что можно построить с помощью линейки; ; - что можно построить с помощью циркуля; ; - сущность метода геометрических мест, Решать простейшие задачи на построение: - треугольника, равногоданному; угла, равногоданному;
63	49. Метод геометрических мест.	1	02.05			
Обобщающее повторение (5 ч.)						
64	Итоговое повторение. Основные свойства простейших геометрических фигур. Смежные и вертикальные углы.	1	02.05			
65	Итоговое повторение. Признаки равенства треугольников.	1	09.05			
66	Итоговое повторение. Сумма углов треугольника.	1	16.05			
67	Итоговая контрольная работа №7.	1	23.05			
68	Обобщающий урок.	1	23.05			

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА
ПО ГЕОМЕТРИИ**

при 2 уроках в неделю (68 ч в год)

Урок №	Наименование разделов и тем	Количество часов	Плановые сроки проведения	Скорректированные сроки проведения	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
--------	-----------------------------	------------------	---------------------------	------------------------------------	---

Четырехугольники (19 ч)				
1	Определение четырехугольника	1	6.09	
2	Определение четырехугольника	1	6.09	
3	Параллелограмм	1	13.09	
4	Параллелограмм	1	13.09	
5	Параллелограмм	1	20.09	
6	Прямоугольник	1	20.09	
7	Ромб	1	27.09	
8	Квадрат	1	27.09	
9	Прямоугольник, ромб, квадрат	1	4.10	
10	Контрольная работа №1	1	4.10	
11	Теорема Фалеса	1	11.10	

Объяснять, что такое:
— четырёхугольник и его элементы (вершины, стороны (противолежащие и соседние), диагонали);
— параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат;
— средняя линия треугольника;
— трапеция и её элементы, средняя линия трапеции, равнобокая трапеция.
Формулировать и доказывать теоремы:
— признак параллелограмма;
— свойство диагоналей параллелограмма;
— свойство противоположных сторон и углов параллелограмма;
— свойства диагоналей прямоугольника и ромба;
— Фалеса;
— свойства средних линий треугольника и трапеции;
— пропорциональных отрезках. Понимать, что квадрат есть одновременно и прямоугольником и ромбом.

12	Теорема Фалеса	1	11.10		
13	Теорема Фалеса	1	18.10		
14	Трапеция	1	18.10		
15	Трапеция	1	25.10		
16	Трапеция	1	25.10		
17	Трапеция	1	1.11		
18	Трапеция	1	1.11		
19	Контрольная работа №2	1	8.11		
Теорема Пифагора (16 ч)					
20	Косинус угла	1	8.11		Объяснить, что такое: —косинус, синус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника; —перпендикуляр, наклонная, её основание и проекция; — египетский треугольник. Формулировать
21	Теорема Пифагора	1	15.11		
22	Теорема Пифагора	1	15.11		

23	Теорема Пифагора	1	22.11		<p>идоказывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> —теоремуПифагора; —теорему о зависимости косинуса отградусноймерыугла; —неравенствотреугольника; —основные тригонометрическиетождества. <p>Понимать, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> —любойкатетменьшегипотенузы; —косинус любого острого угла меньше1; —наклоннаябольшеперпендикуляра; — равныенаклонныеимеютравныепроекции,абольшета,укоторойпроекциябольше; — любаясторонатреугольникаменьшесуммыдвухдругих; —синус и тангенс зависят только отвеличины угла. <p>—Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> —Как выражаются катеты и гипотенуза через синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника; —Чему равны значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов 30°, 45° и 60°. <p>Решать соответствующие задачи навычисления и доказательства.</p>
24	Теорема Пифагора	1	22.11		
25	Контрольная работа №3	1	29.11		
26	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	1	29.11		
27	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	1	06.12		
28	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	1	06.12		
29	Основные тригонометрические тождества	1	13.12		
30	Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов	1	13.12		
31	Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов	1	20.12		
32	Изменение $\sin \alpha$; $\cos \alpha$ и $\operatorname{tg} \alpha$ при возрастании угла α	1	20.12		
33	Изменение $\sin \alpha$; $\cos \alpha$ и $\operatorname{tg} \alpha$ при возрастании угла α	1	27.12		
34	Изменение $\sin \alpha$; $\cos \alpha$ и $\operatorname{tg} \alpha$ при возрастании угла α	1	27.12		

35	Контрольная работа № 4	1	17.01		
Координаты на плоскости (16 ч)					
36	Введение координат на плоскости.	1	17.01		<p>Объяснять, что такое:</p> <ul style="list-style-type: none"> — декартова система координат, ось абсцисс, ось ординат, координаты точки, начало координат; — уравнение фигуры; — угловой коэффициент прямой. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — формулы координат середины отрезка; — формулы расстояния между точками; — уравнение окружности, в том числе центром в начале координат; — уравнение прямой, условие параллельности прямой одной из осей координат, условие прохождения её через начало координат; — чему равно угловой коэффициент прямой; — что для $0 < a < 180^\circ$ $\sin(180^\circ - a) = \sin a$, $\cos(180^\circ - a) = -\cos a$, $\operatorname{tg}(180^\circ - a) = -\operatorname{tg} a$, $a \neq 90^\circ$, $\operatorname{ctg}(180^\circ - a) = -\operatorname{ctg} a$. <p>решать задачи на вычисление, нахождение и доказательство.</p>
37	Координаты середины отрезка. Расстояние между точками	1	24.01		
38	Координаты середины отрезка. Расстояние между точками	1	24.01		
39	Уравнение окружности	1	31.01		
40	Уравнение окружности	1	31.01		
41	Уравнение прямой	1	7.02		
42	Уравнение прямой	1	7.02		
43	Расположение прямой относительно системы координат	1	14.02		
44	Расположение прямой относительно системы координат	1	14.02		
45	Пересечение прямой с окружностью	1	21.02		

46	Пересечение прямой с окружностью	1	21.02		
47	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0° до 180°	1	28.02		
48	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0° до 180°	1	28.02		
49	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0° до 180°	1	07.03		
50	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0° до 180°	1	07.03		
51	Контрольная работа №5	1	14.03		
Движение (5 ч)					
52	Преобразование фигур	1	14.03		<p>Объяснять, что такое:</p> <ul style="list-style-type: none"> — преобразование фигуры, обратное преобразование; — движение; — преобразование симметрии относительно точки, центр симметрии; — преобразование симметрии относительно прямой, ось симметрии; — поворот плоскости, угол поворота; — параллельный перенос. <p>Формулировать и доказывать, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> — точки прямой при
53	Свойства движения	1	21.03		
54	Свойства движения	1	21.03		
55	Сонаправленность полупрямых.	1	04.04		
56	Сонаправленность полупрямых. Равенство фигур	1	04.04		

					<p>движении переходят в точки прямой с сохранением их порядка;</p> <p>— преобразования симметрии относительно точки и относительно прямой являются движениями.</p> <p>Формулировать свойства:</p> <p>— движения;</p> <p style="padding-left: 100px;">параллельного переноса.</p> <p>Решать задачи, используя приобретенные знания.</p>
57	Понятие вектора.	1	11.04		<p>Объяснять, что такое:</p> <p>— вектор и его направление, одинаково направленные и противоположно направленные векторы;</p> <p>— абсолютная величина (модуль) вектора, координаты вектора;</p> <p>— нулевой вектор;</p> <p>— равные векторы;</p> <p>— угол между векторами;</p> <p>— сумму и разность векторов;</p> <p>— произведение вектора на число;</p> <p>— скалярное произведение векторов;</p> <p>— единичный и координатные векторы;</p> <p>— проекции вектора на ось и координат.</p> <p>Формулировать и доказывать:</p> <p>— «правило треугольника»;</p> <p>— теорему об абсолютной величине и направлении вектора, являющегося произведением вектора на число;</p> <p>— теорему о скалярном произведении векто</p>
58	Равенство векторов	1	11.04		
59	Сложение и вычитание векторов	1	18.04		
60	Сложение и вычитание векторов	1	18.04		
61	Умножение вектора на число	1	25.04		
62	Умножение вектора на число	1	25.04		
63	Скалярное произведение векторов	1	02.05		

64	Скалярное произведение векторов	1	02.05		ров. Формулировать: —
65	Итоговая контрольная работа №6	1	16.05		свойства произведения вектора на число; — условие перпендикулярности векторов. Понимать, что: — вектор можно отложить от любой точки; — равные векторы одинаково направлены и равны по абсолютной величине, а также имеют равные соответствующие координаты; — скалярное произведение векторов дистри- бутивно. Решать задачи
66	Повторение	1	16.05		
67	Повторение	1	23.05		
68	Повторение	1	23.05		

**Календарно - тематическое планирование
Геометрия 9 КЛАСС
(68ч, 2ч в неделю)**

№	№ п/п	Дата	Изучаемый материал	Кол-во Час	Коррекция	Характеристика основных видов деятельности ученика(на уровне учебных действий)
§11			<u>Подобие фигур</u>	14		<p>Объяснять, что такое:</p> <p>—преобразование подобия, коэффициент подобия, подобные фигуры;</p> <p>— гомотетия относительно центра, коэффициент гомотетии, гомотетичные фигуры ;</p> <p>— углы плоский, дополнительные, центральный, вписанный</p> <p> вокругность,</p> <p> центральный, соответствующий данному вписанному углу.</p> <p>Понимать, что масштаб есть коэффициент подобия.</p> <p>Формулировать и доказывать:</p> <p>—что гомотетия есть преобразование подобия;</p> <p>—что преобразование подобия сохраняет углы между полупрямыми;</p> <p>—свойства подобных фигур;</p>
1	1	6.09	Преобразование подобия	1		
2	2	6.09	Свойства преобразования подобия	1		
3	3	13.09	Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам	1		
4	4	13.09	Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам			
5	5	20.09	Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними. Признак подобия треугольников по трём сторонам.	1		
6	6	20.09	Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними. Признак подобия треугольников по трём сторонам.	1		
7	7	27.09	Подобие прямоугольных треугольников	1		
8	8	27.09	Подобие прямоугольных треугольников	1		
9	9	4.10	Контрольная работа № 1 « Подобие фигур»	1		
10	10	4.10	Углы, вписанные в окружность	1		
11	11	11.10	Углы, вписанные в окружность	1		
12	12	11.10	Пропорциональность отрезков, хорд и секущих окружности	1		
13	13	18.10	Пропорциональность отрезков, хорд и секущих окружности	1		

14	14	18.10	<p>Проверочная работа «Углы, вписанные в окружность»</p>	1		<p>—признак подобия треугольников подвуглам;</p> <p>—</p> <p>признак подобия треугольников в двум сторонами угла между ними;</p> <p>—признак подобия треугольников по трём сторонам;</p> <p>—</p> <p>свойство биссектрисы треугольника;</p> <p>—теорему об угле, вписанном в окружность;</p> <p>—</p> <p>пропорциональность отрезков хорд, секущих и касательных.</p> <p>Формулировать:</p> <p>—</p> <p>свойства преобразования подобия;</p> <p>—</p> <p>признак подобия прямоугольных треугольников;</p> <p>—</p> <p>свойство катета (что катет есть среднее пропорциональное между гипотенузой и проекцией этого катета на гипотенузу);</p> <p>—</p> <p>свойство высоты прямого треугольника, проведённой из вершины прямого угла (что она есть среднее пропорциональное между проекциями катетов на гипотенузу);</p> <p>—свойство вписанных углов.</p> <p>Понимать, что вписанные</p>
----	----	-------	---	---	--	--

						углы, опирающиеся на диаметр, — прямые. Решать задачи
§12.			Решение треугольников	9		
15	1	25.10	Теорема косинусов	1		<p>Формулировать и доказывать: — теоремы косинусов и синусов; — соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами. Понимать: — чему равен квадрат стороны треугольника; — что значит решить треугольник. Решать задачи</p>
16	2	25.10	Теорема косинусов			
17	3	1.11	Теорема синусов	1		
18	4	1.11	Теорема синусов			
19	5	8.11	Соотношения между углами и противолежащими сторонами	1		
20	6	8.11	Решение треугольников	1		
21	7	15.11	Решение треугольников	1		
22	8	15.11	Решение треугольников	1		
23	9	22.11	Контрольная работа № 2 «Решение треугольников»	1		
§13.			<u>Многоугольники</u>	15		
24	1	22.11	Ломаная	1		<p>Объяснять, что такое: — ломаная и её элементы, длина ломаной, простая замкнутая ломаная; — многоугольники и его элементы, плоский многоугольник, выпуклый многоугольник; — угол выпуклого многоугольника и внешний его угол; — правильный многоугольник; — вписанные и описанные многоугольники; — центр многоугольника; —</p>
25	2	29.11	Выпуклые многоугольники	1		
26	3	29.11	Правильные многоугольники.	1		
27	4	06.12	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников	1		
28	5	06.12	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников	1		
29	6	13.12	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников	1		
30	7	13.12	Построение правильных многоугольников	1		
31	8	20.12	Подобие правильных выпуклых многоугольников	1		
32	9	20.12	Подобие правильных выпуклых многоугольников	1		
33	10	27.12	Подобие правильных выпуклых многоугольников	1		
34	11	27.12	Длина окружности	1		

35	12	17.01	Длина окружности	1		центральный угол многоугольника;
36	13	17.01	Радианная мера угла. Решение задач	1		— радианная мера угла;
37	14	24.01	Радианная мера угла. Решение задач	1		— число π .
38	15	24.01	Контрольная работа № 3 «Многоугольники»	1		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — приближённое значение числа π; — как градусную меру угла перевести в радианную и наоборот; — что у правильных n-угольников отношения периметров, радиусов вписанных и описанных окружностей равны. <p>Понимать, что такое длина окружности и.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы:</p> <ul style="list-style-type: none"> — о длине отрезка, соединяющего концы ломаной; — о сумме углов выпуклого n-угольника; <p>—</p> <p>отом, что правильный выпуклый многоугольник является вписанным и описанным;</p> <p>—</p> <p>о подобии правильных выпуклых многоугольников;</p> <ul style="list-style-type: none"> — об отношении длины окружности к диаметру. <p>Выводить формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных n-угольников ($n=3, 4, 6$).</p> <p>Уметь строить:</p> <p>—</p> <p>вписанные в окружность и описанные около неё правильные шестиугольник, четырёх</p>

						угольник(квадрат),треугольник; —строить по вписанному правильномууп- угольникуправильный2n- угольник. Решатьзадачи
§14			<u>Площади фигур</u>	17		Объяснять, что такое: —площадь; —круг,его центр ирадиус; — круговойсекторисегмент.Формул ировать идоказывать: —что площадь треугольника равнаполовинепроизведенияст ороннасинусугламеждуними; —чему равнаплощадь круга.Выводитьформулы: —площади прямоугольника,параллелограм ма, треугольника (черезсторонуивысотуиГерона) ,трапеции; — длярадиусоввписаннойиописан нойокружностейтреугольника. Знать: — формулывычисленияплощадикр уговогосектораисегмента; — какотносятсяплощадиподобныхф игур. Решатьзадачи
39	1	31.01	Понятие площади.	1		
40	2	31.01	Площадь прямоугольника.	1		
41	3	7.02	Площадь прямоугольника.	1		
42	4	7.02	Площадь параллелограмма	1		
43	5	14.02	Площадь параллелограмма			
44	6	14.02	Площадь треугольника	1		
45	7	21.02	Формула Герона для площади треугольников	1		
46	8	21.02	Площадь трапеции	1		
47	9	28.02	Площадь трапеции			
48	10	28.02	Контрольная работа № 4 « Площади простых фигур»	1		
49	11	07.03	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников	1		
50	12	07.03	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников	1		
51	13	14.03	Площади подобных фигур	1		
52	14	14.03	Площади подобных фигур	1		
53	15	21.03	Площадь круга	1		
54	16	21.03	Площадь круга	1		
55	17	04.04	Контрольная работа № 5 «Площади фигур»	1		
§15			<u>Элементы стереометрии</u>	7		
56	1	04.04	Аксиомы стереометрии	1		Объяснять, что такое: —стереометрия;
57	2	11.04	Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве	1		

58	3	11.04	Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве	1		— параллельные и скрещивающиеся в пространстве прямые;
59	4	18.04	Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве	1		— параллельные прямая и плоскость;
60	5	18.04	Многогранники. Тела вращения	1		— параллельные плоскости;
61	6	25.04	Многогранники. Тела вращения	1		— прямая, перпендикулярная плоскости;
62	7	25.04	Многогранники. Тела вращения	1		— перпендикуляр, опущенный из точки на плоскость; — расстояние от точки до плоскости; — наклонная, её основание и проекция; — двугранный и многогранный углы; — многогранники и его элементы; — призма и её элементы, прямая, правильная призма; — параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, куб; — пирамида и её элементы, правильная пирамида, тетраэдр, усечённая пирамида; — тело вращения; цилиндр и его элементы, конус; — шар и сфера, шаровой сектор и сегмент. Знать: — формулировки аксиом стереометрии; — свойства параллельных и перпендикулярных прямых

						<p>и плоскостей в пространстве; — чему равны объёмы прямоугольного параллелепипеда, призмы, пирамиды, усечённой пирамиды; — как относятся объёмы подобных тел; ; — чему равны площади сферы и сферического сегмента, объёмы шара и шарового сегмента. Формулировать и доказывать теоремы: — что через три точки, не лежащие на прямой, можно провести плоскость; — что если две точки прямой принадлежат плоскости, то вся прямая принадлежит плоскости; теорему о трёх перпендикулярах</p>
			<u>Повторение</u>	6		
63	1	02.05	Векторы	1		
64	2	02.05	Подобие, признаки подобия	1		
65	3	16.05	Теорема косинусов. Теорема синусов. Решение треугольников	1		
66	4	16.05	Многоугольники	1		
67	5	23.05	Площади фигур	1		
68	6	23.05	Площади фигур	1		

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Геометрия: учеб. для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / А. В. Погорелов. – М.: Просвещение, 2010
2. Погорелов А. В. Геометрия 10-11 классы: Учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2010, с. 206.
3. Математика в школе: научно-теоретический и методический журнал. – М.: ООО Школьная Пресса.
4. Математика для школьников: научно-практический журнал. – М.: ООО Школьная Пресса.
5. Медяник А. И. Контрольные и проверочные работы по геометрии. 7-11 классы: Метод. Пособие. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2000, с. 144.
6. Перво сентября: Математика. – газета. – М.: Издательский дом Перво сентября.
7. Саакян С. М. Изучение геометрии в 10-11 классах: Метод. рекомендации к учебнику: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 2001, с. 222.
8. Челомбитко В. П. Математика: весь курс: теория, задачи, решения: для выпускников и абитуриентов. – М.: Эксмо, 2008, с. 448.
9. Яровенко В. А. Поурочные разработки по геометрии: 10 класс. Дифференцированный подход. – М.: ВАКО, 2007. – с. 304.
10. Яровенко В. А. Поурочные разработки по геометрии: 11 класс. Дифференцированный подход. – М.: ВАКО, 2007. – с. 336.
11. Гаврилова Н. Ф. Поурочные разработки по геометрии: 9 класс. – М.: ВАКО, 2010.
12. Ершова А. П., Голобородько В. В., Ершова А. С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. – 7-е изд., испр. и доп. – М.: Илекса, – 2012.
13. Ершова А. П., Голобородько В. В., Ершова А. С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса. – 7-е изд., испр. и доп. – М.: Илекса, – 2012.
14. Ершова А. П., Голобородько В. В., Ершова А. С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. – 7-е изд., испр. и доп. – М.: Илекса, – 2012.
15. Геометрия. IX класс: Поурочные планы (по учебнику А. В. Погорелова) Авт. - сост. Т. И. Купорова. – Волгоград: Учитель, 2003.

16. Геометрия. Задача на готовых чертежах для VII–IX классов. / Э. Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 234 с.
17. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7–9 классы. Геометрия. / Рабинович Е. М. М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 2004. – 62 с.
18. геометрия. Сборник рабочих программ. 7–9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций. Составитель: С. А. Бурмистрова. Москва. «Просвещение», 2014.
19. Г. В. Дорофеева, Л. В. Кузнецова, Г. М. Кузнецова, К. А. Краснянская, С. С. Минаева, Т. М. Мищенко, Л. О. Рослова, Е. А. Седова, С. Б. Суворова «Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике», Москва, «Дрофа», 2004.

Список литературы для учащихся

1. Денищева Л. О. Единый государственный экзамен 2008. Математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся. ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2008, с. 272.
2. Звавич Л. И., Рязановский А. Р. Геометрия в таблицах. 7–11 кл.: Справочное пособие. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, с. 128.
3. Комарова В. В. Экзаменационные вопросы и ответы. Геометрия. 9 и 11 выпускные классы: Учебное пособие – М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2002, с. 448.
4. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса общеобразовательных учреждений. В. А. Гусев, А. И. Медяник. – М.: Просвещение, 2005.
5. Погорелов А. В. Геометрия: Учебник для 7–9 классов средней школы. – М.: Просвещение, 2010.
6. Погорелов А. В. Геометрия 10–11 классы: Учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2010, с. 206.
7. Семенов Е. Е. За страницами учебника геометрии: Пособие для учащихся 7–9 классов общеобразовательных учреждений, М., 1999.
8. Буланова Л. М., Дудницын Ю. П., Доброва О. Н. и др. Проверочные задания по математике для учащихся 5–8 и 10 классов средней школы. Пособие для учителя – М.: Просвещение, 1992.
9. Арутюнян Е. Б., Волович М. Б., Глазков Ю. А., Левитас Г. Г. Математические диктанты для 5–9 классов: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1991.
10. Панишева О. В. Математика в стихах: задачи, сказки, рифмованные правила. – В.: Учитель, 2009.

Образовательные сайты

1. <http://www.terver.ru/>-Школьная математика.Справочник;

2. <http://www.fipi.ru/>-Федеральный институт педагогических измерений;
3. <http://www.it-n.ru/>-Сеть творческих учителей;
4. <http://www.math.ru/>-Интернет-поддержка учителей математики;
5. <http://www.proshkolu.ru/>-Бесплатный школьный портал. Все школы России