

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Белореченская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано

Заместитель руководителя по УВР

Фрунза - М.В.Фрунза
«28» 08 2018 г.



Утверждаю

Директор

М - Л.П.Мамойко
Приказ № 250 от « 28 » 08 2018 г.

Рабочая учебная программа
Геометрия
7 - 9 класс
(наименование учебного предмета (курса))
основное общее образование
(уровень образования)

Лукашук Наталья Михайловна,
Склянова Ирина Иосифовна,
Урбанович Ирина Владимировна,
Закатей Василий Иванович,
учитель математики

Рассмотрено на заседании
Методического совета

Протокол № 5 « 7 » июня 2018 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 7-9 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основе авторской программы по геометрии, автор: Погорелов А.В. для общеобразовательных школ (Сборник рабочих программ. Алгебра 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. изд. М.: Просвещение, 2014 год).

Программа соответствует учебнику «Геометрия. 7-9 класс». Погорелов А.В. – М.: Просвещение, 2013.

Реализация рабочей программы осуществляется по учебнику «Геометрия. 7-9 класс». Погорелов А.В. – М.: Просвещение, 2013.

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая 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.

Целью изучения курса геометрии является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

Изучение программного материала ставит перед учащимися следующие **задачи**:

- осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- получить представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
- усвоить систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;
- приобрести опыт дедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- научиться решать задачи на доказательство, вычисление и построение;
- овладеть набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);
- приобрести опыт применения аналитического аппарата (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

Изучение геометрии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о геометрии как части общечеловеческой культуры, о ее значимости в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о геометрии как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

– формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

– создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В процессе изучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Формы контроля и возможные варианты его проведения

Оценивание по геометрии осуществляет учитель-предметник, который в начале учебного года знакомит обучающихся с основными положениями и порядком оценивания по предмету. Родители имеют право получить информацию о порядке оценивания от учителя-предметника, классного руководителя.

При оценивании учитывается:

- сложность материала;
- уровень приобретенных знаний умений и навыков по отношению к компетенциям, требуемым государственной и школьной программами по геометрии;
- самостоятельный и творческий характер выполнения задания;
- точность и логичность ответа;
- корректность и аккуратность письменного задания;

Оценивание делится на:

- текущее оценивание в течение учебного процесса;
- итоговое оценивание.

Основными формами проверки знаний и умений, учащихся по геометрии являются:

- письменная контрольная работа;
- самостоятельная работа;
- тематический тест;
- домашняя работа;
- устный опрос;
- зачёт.

Оценка ответа обучающихся при устном и письменном опросе производится по пятибалльной системе.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им задания.

Итоговые отметки (за тему, полугодие, курс) выставляется как средний результат работы за текущий период. В случае спорной оценки оценка выставляется в пользу ученика.

Критерии оценивания тестовых работ обучающихся

- 50-70% — «3»;
- 71-85% — «4»;
- 86-100% — «5».

Устно (по карточкам)

«5» - правильные ответы на все вопросы.

«4» - на основной вопрос ответ верный, но на дополнительные не ответил или допустил ошибку.

«3» - затруднился, дал не полный ответ, отвечал на дополнительные вопросы.

«2» - не знает ответ и на дополнительные вопросы отвечает с трудом.

Зачет – это специальный этап в текущем контроле, цель которого - проверить, достигнут ли обучающимися уровень обязательной подготовки. Оценку на зачете ставят по двух бальной шкале: «зачтено» - «не зачтено».

В зачетной системе предусмотрено проводить зачеты по каждой теме курса, причем так, чтобы в них были максимально полно учтены обязательные результаты обучения. Каждый обучающийся сдает все предусмотренные планом зачеты.

Зачет считается сданным, если обучающийся выполнил верно, все предложенные ему задачи обязательного уровня. В противном случае, отметка «зачтено» не выставляется. В этом случае зачет подлежит пересдаче. Причем обучающийся пересдает не весь зачет целиком, а только те виды задач, с которыми он не справился.

При проведении зачетов по геометрии задачи, отвечающие уровню обязательной подготовки и составляющие собственно содержание зачета, дополняются более сложными заданиями, за выполнение которых обучающемуся, сдавшему зачет, дополнительно выставляется «4» или «5». Таким способом во время зачета проверка обязательных результатов обучения сочетается с проверкой на более высоком уровне, что позволяет объективное и точнее дифференцировать учащихся по уровню их подготовки.

Итоговое оценивание обучающегося непосредственно зависит от результатов сдачи зачетов. А именно: итоговая оценка выставляется с учетом текущих оценок, однако является положительной только при условии, если все зачеты за этот период сданы.

Описание места учебного предмета

Согласно учебному плану на изучение геометрии в 7 – 9 классах отводится по 68 часов из расчета 2 часа в неделю, 34 учебных недели.

Срок реализации рабочей учебной программы – три учебных года.

Личностные, метапредметные и предметные результаты

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

личностные:

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориен-

тировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

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

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и

критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

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

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

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание учебного предмета

7 класс

Раздел 1. Основные свойства простейших геометрических фигур – 16 часов

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка и прямая. Отрезок, длина отрезка и ее свойства. Полуплоскость. Полупрямая. Угол, величина угла и ее свойства. Треугольник. Равенство отрезков, углов, треугольников. Параллельные прямые. Теоремы и доказательства. Аксиомы.

Основная цель — систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур.

В данной теме вводятся основные свойства простейших геометрических фигур (аксиомы планиметрии) на основе наглядных представлений, учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1—6 классов геометрических фактов. При этом основное внимание уделяется постепенному формированию навыков применения свойств геометрических фигур в ходе решения задач.

Важной задачей темы является введение терминологии, развитие у учащихся наглядных геометрических представлений и навыков изображения плоских фигур, устной математической речи, что необходимо для всего последующего изучения курса геометрии. При выполнении практических заданий обращается внимание на работу с рисунками, поиск решения и постепенное формирование навыков доказательных рассуждений.

Раздел 2. Смежные и вертикальные углы и их свойства – 8 часов

Перпендикулярные прямые. Биссектриса угла и ее свойства

При изучении смежных и вертикальных углов основное внимание уделяется отработке навыков применения их свойств в процессе решения задач. При этом активно используются имеющиеся у учащихся вычислительные навыки, а также навыки составления и решения линейных уравнений.

На примере теоремы о существовании и единственности перпендикуляра к прямой, проведенного через ее точку, рассматривается метод доказательства от противного, который будет неоднократно использоваться в курсе планиметрии.

Раздел 3. Равенство треугольников – 14 часов

Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства.

Основная цель – изучить признаки равенства треугольников; сформировать умение доказывать равенство треугольников с опорой на признаки равенства треугольников.

Использование признаков равенства треугольников — один из главнейших методов доказательства теорем и решения задач, поэтому материал данной темы является основополагающим во всем курсе геометрии и занимает центральное место в содержании курса планиметрии 7 класса.

Признаки равенства треугольников должны усваиваться в процессе решения задач, при этом закрепляются формулировки и формируются умения их практического применения. Многие доказательные рассуждения построены по схеме: выделение равных элементов треугольников — доказательство равенства треугольников — следствия, вытекающие из равенства. На формирование этих умений необходимо обратить самое пристальное внимание. В данной теме полезно уделить внимание решению задач по готовым чертежам.

Введение понятий медианы, биссектрисы и высоты равнобедренного треугольника, свойств равнобедренного треугольника расширяет класс задач на доказательство равенства треугольников.

Раздел 4. Сумма углов треугольника – 12 часов

Параллельные прямые. Основное свойство параллельных прямых. Признаки параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Основная цель — дать систематизированные сведения о параллельности прямых; расширить знания учащихся о треугольниках.

В начале изучения параллельных прямых вводится последняя из аксиом планиметрии — аксиома о параллельных прямых. Знание признаков параллельности прямых, свойств углов при параллельных прямых и секущей находит затем широкое применение при изучении четырехугольников, подобия треугольников, а также в курсе стереометрии. Поэтому в ходе решения задач сле-

дует уделять значительное внимание формированию умений доказывать параллельность данных прямых с использованием соответствующих признаков, находить углы при параллельных прямых и секущей.

В данной теме рассматривается одна из важнейших теорем курса — теорема о сумме углов треугольника. Эта теорема позволяет получить важные следствия — свойство внешнего угла треугольника и признак равенства прямоугольных треугольников.

В конце темы вводится понятие расстояния от точки до прямой. При введении понятия расстояния между параллельными прямыми у учащихся формируется представление о параллельных прямых как равноотстоящих друг от друга, что будет в дальнейшем использоваться для проведения обоснований в курсе планиметрии и при изучении стереометрии.

Раздел 5. Геометрические построения – 13 часов

Окружность. Касательная к окружности и ее свойства. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Свойства серединного перпендикуляра к отрезку. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель — систематизировать и расширить знания учащихся о свойствах окружности; сформировать умение решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

В данной теме отрабатываются вопросы равенства радиусов одной окружности, перпендикулярности касательной и радиуса, проведенного в точку касания, положения центров описанной около треугольника и вписанной в треугольник окружностей.

Значительное внимание в данной теме уделяется формированию практических навыков построений с помощью циркуля и линейки при решении простейших задач. Формируются умения, связанные с выполнением основных построений, необходимых для решения комбинированных задач. При этом задача считается решенной, если указана последовательность выполняемых операций и доказано, что получаемая таким образом фигура удовлетворяет условию задачи.

Повторение. Решение задач.

8 класс

Раздел 1. Четырехугольники - 20 часов

Определение четырехугольника. Параллелограмм, его признаки и свойства. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства.

Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника.

Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки

Основная цель – дать учащимся систематизированные сведения о четырехугольниках и их свойствах.

Доказательства большинства теорем данного раздела проводятся с опорой на признаки равенства треугольников, которые используются и при решении задач в совокупности с применением новых теоретических фактов. Поэтому изучение темы можно организовать как процесс обобщения и систематизации знаний учащихся о свойствах треугольников, осуществив перенос усвоенных методов на новый объект изучения.

В теоретической части раздела рассматриваются в основном свойства изучаемых четырехугольников, необходимые для дальнейшего построения теории. Однако для решения задач можно использовать и факты, вынесенные в задачи.

Основное внимание при изучении темы следует направить на решения задач, в ходе которых отрабатываются практические умения применять свойства и признаки параллелограмма и его частных видов, необходимые для распознавания конкретных видов четырехугольников и вычисления их элементов.

Рассматриваемая в теме теорема Фалеса (теорема о пропорциональных отрезках) играет вспомогательную роль в построении курса. Воспроизведения ее доказательства необязательно требовать от учащихся. Примером применения теоремы Фалеса является доказательство теоремы о средней линии треугольника. Теорема о пропорциональных отрезках используется при изучении следующей темы – в доказательстве теоремы о косинусе угла прямоугольного треугольника.

Раздел 2. Теорема Пифагора - 16 часов

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Расстояние между двумя точками на координатной плоскости. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном

треугольнике. Значение тригонометрических функций для углов 30^0 , 45^0 , 60^0 .

Основная цель – сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

Изучение теоремы Пифагора позволяет существенно расширить круг геометрических задач, решаемых школьниками, давая им в руки вместе с признаками равенства треугольников достаточно мощный аппарат решения задач.

В ходе решения задач учащиеся усваивают основные алгоритмы решения прямоугольных треугольников, при проведении практических вычислений учатся находить с помощью таблиц или калькуляторов значения синуса, косинуса и тангенса угла, а в ряде задач использовать значения синуса, косинуса и тангенса углов в 30^0 , 45^0 , 60^0 .

Соответствующие умения являются опорными для решения вычислительных задач и доказательств ряда теорем в курсе планиметрии и стереометрии. Кроме того, они используются и в курсе физики.

В конце темы учащиеся знакомятся с теоремой о неравенстве треугольника. Тем самым пополняются знания учащихся о свойствах расстояний между точками. Следует заметить, что наиболее важным с практической точки зрения является случай, когда данные точки не лежат на одной прямой, т.е. свойство сторон треугольника. Его полезно закрепить на ряде примеров. В то же время воспроизведения доказательства теоремы можно в обязательном порядке от учащихся не требовать.

Материал темы следует дополнить изучением формулы расстояния между точками на координатной прямой.

Раздел 3. Декартовы координаты на плоскости - 12 часов

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнение окружности и прямой. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Синус, косинус и тангенс углов от 0 до 180 градусов.

Основная цель - ввести в арсенал знаний учащихся сведения о координатах, необходимые для применения координатного метода исследования геометрических объектов. Метод координат позволяет многие геометрические задачи перевести на язык алгебраических формул и уравнений. Важным этапом применения этого метода является выбор осей координат. В каждом конкретном случае оси координат целесообразно располагать относительно рассматриваемых фигур так, чтобы соответствующие уравнения были как можно более простыми.

Раздел 4. Движение - 8 часов

Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

Основная цель – познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

Поскольку в дальнейшем движения не применяются в качестве аппарата для решения задач и изложения теории, можно рекомендовать изучение материала в ознакомительном порядке, т.е. не требовать от учащихся воспроизведения доказательств. Однако основные понятия – симметрия относительно точки и прямой, параллельный перенос – учащиеся должны усвоить на уровне практических применений.

Раздел 5. Векторы - 8 часов

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. (Коллинеарные векторы). Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. (Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям).

Основная цель – познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач, сформировать умение производить операции над векторами.

Основное внимание следует уделить формированию практических умений учащихся, связанных с вычислением координат вектора, его абсолютной величины, выполнением сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число. Причем наряду с операциями над векторами в координатной форме следует уделить большое внимание операциям в геометрической форме. Действия над векторами в координатной и геометрической формах используются при параллельном изучении курса физики. Знания о векторных величинах и опыт учащихся, приобретенные на уроках физики, могут быть использованы для мотивированного введения на предметной основе ряда основных понятий темы.

Повторение 4 часа

9 класс

Раздел 1. Подобие фигур - 14 часов

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников.

Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

Цель – усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- формулировать определение подобных треугольников;
- формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников;
- формировать умение доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков и вычислять элементы подобных треугольников;
- формулировать определения понятий, связанных с окружностью, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью.

Раздел 2. Решение треугольников - 9 часов

Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников.

Цель – познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов;
- формировать умение применять теоремы синусов и косинусов для вычисления неизвестных элементов.

Раздел 3. Многоугольники - 15 часов

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

Цель – расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- распознавать многоугольники, формулировать определение и приводить примеры многоугольников;
- формулировать и доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника.

Раздел 4. Площади фигур - 17 часов

Площадь и её свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

Цель – сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.

В результате изучения темы ученик должен иметь:

- общее представление о площади и уметь вычислять площади плоских фигур в ходе решения задач.

Раздел 5. Элементы стереометрии - 5 часов

Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.

Цель – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

В результате изучения темы ученик должен иметь:

- представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

Обобщающее повторение курса планиметрии 8 часов

Цель – обобщить знания и умения учащихся.

Учебно-тематический план

№	Раздел	Количество часов	Практическая часть
7 класс			
1	Основные свойства простейших геометрических фигур	16	Контрольная работа № 1 по теме "Простейшие геометрические фигуры" Контрольная работа № 2 по теме «Треугольник. Параллельные прямые»
2	Смежные и вертикальные углы	8	Контрольная работа №3 по теме «Смежные и вертикальные углы»
3	Признаки равенства треугольников	14	Контрольная работа № 4 по теме «Признаки равенства треугольников»
4	Сумма углов треугольника	12	Контрольная работа №5 по теме «Равнобедренный треугольник» Контрольная работа №6 по теме «Признаки параллельности прямых»
5	Геометрические построения	13	Контрольная работа №7 по теме «Геометрические построения»
	Повторение	5	Контрольная работа №8 Итоговая контрольная работа
8 класс			
1	Четырехугольники	20	Контрольная работа № 1 по теме «Параллелограмм»; Контрольная работа № 2 по теме «Четырёхугольники»
2	Теорема Пифагора	16	Контрольная работа № 3 по теме «Теорема Пифагора»; Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике»;
3	Декартовы координаты на плоскости	12	Контрольная работа № 5 по теме «Декартовы координаты на плоскости»;
4	Движение	8	
5	Векторы	8	Контрольная работа № 6 по теме«Векторы»
6	Повторение	4	Контрольная работа № 7 по теме «Итоговая контрольная работа»
9 класс			
1	Подобие фигур	14	Контрольная работа №1 по теме «Подобие треугольников»;
2	Решение треугольников	9	Контрольная работа №2 по теме «Признаки подобия треугольников»; Контрольная работа №3 по теме «Теоремы косинусов, синусов, решение треугольников»;
3	Многоугольники	15	Контрольная работа №4 по теме «Многоугольники»;
4	Площади фигур	17	Контрольная работа №5 по теме «Площади многоугольников»;
5	Элементы стереометрии	5	Контрольная работа №6 по теме «Площади фигур»;
6	Повторение курса планиметрии	8	Контрольная работа №7 «Итоговая контрольная работа»
	Итого	204	

**Учебно-методическое и материально техническое обеспечение
образовательного процесса**

1. Геометрия. 7-9кл. учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Погорелов. – М.: Просвещение, 2013.
2. Мельникова Н.Б. Поурочное планирование по геометрии: 8 класс к учебнику А.В. Погорелова. Издательство Экзамен, 2009 -382с.
3. «Геометрия в 7-9 классах Методические рекомендации к преподаванию курса геометрии» по уч. пособию А.В.Погорелова/ Березина Л.Ю., Мельникова Н.Б. и др. - М.: Просвещение, 2012;
4. «Сборник рабочих программ. 7-9 классы» сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014;
5. Геометрия. Поурочные разработки. 7—9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций /В. И. Жохов, Г. Д. Карташёва, Л. Б. Крайнева. — 5-е изд. — М.: Просвещение, 2017. — 240 с.: ил.
6. Гусев В.А. Сборник задач по геометрии. М.: Изд. Экзамен, 2013 г – 141с

Материально – техническое обеспечение:

Печатные пособия:

- раздаточный дидактический материал для 7- 9 классов.

Технические средства обучения:

- экран;
- персональный компьютер - рабочее место учителя;
- мультимедиа – проектор.

Учебно - практическое и учебно - лабораторное оборудование:

- комплект классных инструментов:
- линейка 1м;
- транспортир;
- угольник (30⁰, 60⁰);
- угольник (45⁰, 45⁰);
- циркуль.

Интернет ресурсы:

- Карман для учителя математики» <http://karmanform.ucoz.ru>.
- Всё для учёбы: <http://www.studfiles.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru>
- Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>
- Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
- Образовательные ресурсы Интернета - Математика. <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/nauka/>
- Российский общеобразовательный портал: <http://www.school.edu.ru>
- Уроки – конспекты www.pedsovet.ru
- Федеральный институт педагогических измерений: <http://www.fipi.ru/>
- Федеральный портал «Российское образование» : <http://edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>
- Я иду на урок математики (методические разработки): www.festival.1september.ru

Оценочные и методические материалы

1. Геометрия 8 кл. Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя. Мищенко Т.М. Изд. Экзамен 2014г -208с
2. Геометрия 9 кл. Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя. Мищенко Т.М. Изд. Экзамен - 2015г -157с
3. Геометрия. 9 кл. 148 диагностических работ. Панарина В.И.
4. Геометрия. Диагностические тесты. 7-9 кл., Рыжик В.И., 2014 – 80с.
5. Геометрия. Задания и упражнения на готовых чертежах. Рабинович. 2016г. 60с.
6. Геометрия. Задачи на готовых чертежах. 7-9 класс., Балаян 2013год – 223 стр.
7. Дидактические материалы по геометрии для 7-9 класса общеобразовательных учреждений. Гусев В.А., Медяник А.И. –М.: Просвещение, 2013;
8. Ершова А.П. и др. Контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса – М.: Илекса, 2013 – 240с
9. Фарков А.В. Тесты по геометрии. 9 класс М.: Изд. Экзамен, 2017 – 94
10. Фарков А. В. Тесты и контрольные работы по геометрии 7 кл. СПб.: Питер, 2011 – 128.

Темы проектов по геометрии для учащихся 7 класса

1. А в окружность я влюбился и на ней остановился.
2. Биссектриса — знакомая и не очень
3. В мире треугольников.
4. Весь мир как наглядная геометрия
5. Все о треугольнике.
6. Всё о циркуле
7. Геометрическая иллюзия и обман зрения
8. Геометрические головоломки.
9. Геометрические игрушки — флексагоны и флексоры
10. Геометрические конструкторы
11. Геометрические кружева.
12. Геометрия в зимних олимпийских видах спорта
13. Геометрия в красоте орнаментов
14. Геометрия в моде
15. Геометрия в народном творчестве
16. Геометрия и искусство
17. Геометрия и криптография
18. Геометрия и характер
19. Геометрия измерений
20. Геометрия измерительных приборов
21. Геометрия красоты
22. Геометрия на бумаге
23. Геометрия на клетчатой бумаге

Планируемые результаты изучения учебного предмета геометрия 7-9

Метапредметные результаты

Познавательные УУД

- использовать математические знания для решения различных задач и оценки полученных результатов
- составлять тезисы, простые планы
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.)
- осуществлять поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, справочной литературы и Интернета под руководством учителя
- давать определения понятиям
- устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение

Личностные УУД

- независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели, ответственное отношение к учению
- определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»)
- выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учению
- устойчивый познавательный интерес

Регулятивные УУД

- самостоятельно формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности
- осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных
- работать по плану

Коммуникативные УУД

- самостоятельно взаимодействовать в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.)
- отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию
- понимать позицию другого человека

Предметные результаты 7 класс

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их конфигурации;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники и их частные виды); изображать указанные геометрические фигуры;
- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длин отрезков и градусной меры угла;
- находить градусную меру углов, применяя определения и свойства смежных и вертикальных углов;
- находить значения длин линейных элементов фигур, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и применяя изученные методы доказательства;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки.
- осознавать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- выполнять чертежи по условию задачи;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

Предметные результаты 8 класс

- работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять геометрическую терминологию и символику;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- выполнять чертежи по условиям задач;
- давать определения параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции и их элементов; формулировать их свойства и признаки
- определять тригонометрические функции острого угла, основные соотношения между ними;
- решать прямоугольные треугольники;
- определять тригонометрические функции углов от 0 до 180° ;
- находить значения тригонометрических функций острого угла через стороны прямоугольного треугольника;
- применять соотношения между тригонометрическими функциями при решении задач; применять теорему Пифагора при решении задач;
- использовать декартовы координаты при решении простейших задач: находить середину отрезка, расстояние между точками, составлять уравнения прямой и окружности
- выполнять простейшие преобразования фигур и определять их вид
- находить абсолютную величину и направление вектора, его координаты
- складывать, вычитать, умножать вектора, умножать вектор на число, раскладывать вектора по координатным осям

Предметные результаты 9 класс

- выполнять преобразования гомотетии, применять признаки подобия при решении задач
- использовать свойства центральных и вписанных углов при решениях задач
- при решениях произвольных треугольников пользоваться алгоритмом
- применять теоремы синусов и косинусов в решениях треугольников
- пользоваться тригонометрическими таблицами;
- применять формулы площадей прямоугольника, треугольника, ромба, трапеции
- находить площадь круга, площадь сектора, сегмента
- определять простейшие многогранники и тела вращения