

Приложение

к основной общеобразовательной программе

МБОУ «СОШ № 2»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Геометрия»

Целевая аудитория: 7-9классы

Нормативный срок обучения: 3 года

Аннотация рабочей программы

<p>Рабочая программа составлена на основе</p>	<p>- Примерной программой основного общего образования по математике для общеобразовательных организаций, реализующих программы основного общего образования.</p> <p style="text-align: center;">авторской программы Математика: программы: 5-11 классы/[А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир и др.]. – М.: Вентана-Граф, 2014.</p>
<p>Учебно-методический комплект</p>	<p>Геометрия : 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций /А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир; под ред. В.Е.Полонского. – 3-е издани, испр.-М.: Вентана-Граф,2019.-192 с. : ил.- (Российский учебник) ISBN 978-5-360-0710</p> <p>7 класс дидактические материалы пособие для учащихся общеобразовательных организаций /А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, В.М.Рабинович, М.С.Якир; под ред. В.Е.Полонского. – 3-е издани, испр.-М.: Вентана-Граф, 2012.-192 с. : ил.- (Российский учебник) ISBN 978-5-360-09243-8</p> <p>8 класс: учебник для общеобразовательных организаций /А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир; под ред. В.Е.Полонского. – 3-е издани, испр.-М.: Вентана-Граф,2019.-192 с. : ил.- (Российский учебник) ISBN 978-5-360-07107-57-5 Геометрия :</p> <p>8 класс дидактические материалы пособие для учащихся общеобразовательных организаций /А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, В.М.Рабинович, М.С.Якир; под ред. В.Е.Полонского. – 3-е издани, испр.-М.: Вентана-Граф, 2012.-192 с. : ил.- (Российский учебник) ISBN 978-5-360-10544-2</p> <p>9 класс: учебник для общеобразовательных организаций /А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир; под ред. В.Е.Полонского. – 3-е издани, испр.-М.: Вентана-Граф,2019.-192 с. : ил.- (Российский учебник) ISBN 978-5-360-07107-5</p>

Количество часов	<p>7 класс-68 часов (2 часа в неделю)</p> <p>8 класс-68 часов (2 часа в неделю)</p> <p>9 класс-68 часов (2 часа в неделю)</p>
Цели изучения дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - осознание значения геометрии для повседневной жизни человека; - представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; - развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; - владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; - систематические знания о фигурах и их свойствах; - практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно: <ul style="list-style-type: none"> • изображать фигуры на плоскости; • использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; • измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур; • распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры; • выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки; • читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах; • проводить практические расчёты.

Программа по геометрии для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений УМК Мерзляк А. Г., Полонский В. Б., Рабинович Е. М., Якир М. С.

Пояснительная записка

Программа по геометрии составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности с Примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности, и способствуют формированию ключевой компетенции – *умению учиться*.

Рабочая программа по учебному курсу «Геометрия» для 7-9 классов составлена на основе авторской программы Математика: программы: 5-11 классы/[А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир и др.]. – М.: Вентана-Граф, 2014. -152 с.

Практическая значимость школьного курса геометрии 7-9 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Общая характеристика курса геометрии в 7-9 классах

Содержание курса геометрии в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: *«Геометрические фигуры»*, *«Измерение геометрических величин»*, *«Координаты»*, *«Векторы»*, *«Геометрия в историческом развитии»*.

Содержание раздела *«Геометрические фигуры»* служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела — развить у учащихся воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела *«Измерение геометрических величин»* расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин, углов и площадей фигур, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание разделов *«Координаты»*, *«Векторы»* расширяет и углубляет представления учащихся о методе координат, развивает умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач, а также задач смежных дисциплин.

Раздел *«Геометрия в историческом развитии»*, содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Место курса геометрии в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в 7-9 классах основной школы отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, в год 68 часов, всего 204 часов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных, предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

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

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о фигурах и их свойствах;
- 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
 - распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;

- выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
- читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
- проводить практические расчёты.

Содержание курса геометрии 7-9 классов

Простейшие геометрические фигуры

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Многоугольники

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Геометрические построения

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольника по заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

Измерение геометрических величин

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности. Длина дуги окружности.

Градусная мера угла. Величина вписанного угла.

Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади

квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

Декартовы координаты на плоскости

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнения окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

Векторы

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

Геометрические преобразования

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

Элементы логики

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условия. Использование логических связей *если..., то ..., тогда и только тогда*.

Геометрия в историческом развитии

Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида. Тригонометрия — наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат.

Н.И. Лобачевский. Л. Эйлер. Фалес. Пифагор.

Тематическое планирование геометрии 7 класса с определением основных видов учебной деятельности

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1.	Простейшие геометрические фигуры и их свойства	15	<p><i>Приводить</i> примеры геометрических фигур. <i>Описывать</i> точку, прямую, отрезок, луч, угол. <i>Формулировать</i> определения и <i>иллюстрировать</i> понятия: отрезка, луча; равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей; угла, прямого, острого, тупого и развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов; пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой; <i>свойства</i>: расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой. <i>Классифицировать</i> углы. <i>Доказывать</i>: теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой). <i>Находить</i> длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений. <i>Изображать</i> с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи. <i>Пояснять</i>, что такое аксиома, определение. <i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения</p>
2.	Треугольники.	17	<p><i>Описывать</i> смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур. <i>Распознавать и изображать</i> на чертежах и рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы. <i>Классифицировать</i> треугольники по сторонам и углам. <i>Формулировать: определения</i>: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра; периметра треугольника; <i>свойства</i>: равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников; <i>признаки</i>: равенства треугольников, равнобедренного треугольника. <i>Доказывать</i> теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников. <i>Разъяснять</i>, что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода. <i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство</p>
3.	Параллельные прямые. Сумма	14	<p><i>Распознавать</i> на чертежах параллельные прямые. Изображать с помощью линейки и угольника параллельные прямые. <i>Описывать</i> углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. <i>Формулировать</i>:</p>

	углов треугольника		определения: параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета; свойства: параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы углов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых; признаки: параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников. Доказывать: теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников. Решать задачи на вычисление и доказательство
4.	Окружность и круг. Геометрические построения.	15	Пояснять , что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ. Изображать на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой. Формулировать: определения: окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, и окружности, вписанной в треугольник; свойства: серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника; признаки касательной. Доказывать: теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ; о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной. Решать основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам. Решать задачи на построение методом ГМТ. Строить треугольник по трём сторонам. Решать задачи на построение, доказательство и вычисление. Выделять в условии задачи условие и заключение. Опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения. Сопоставлять полученный результат с условием задачи.
5.	Обобщающее повторение	7	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; Совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки; Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; - выделяют и формулируют познавательную цель. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме - ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно - с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

			<ul style="list-style-type: none"> -выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения - структурировать знания -выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы, формулы).
	Итого	68	

Тематическое планирование геометрии 8 класса с определением основных видов учебной деятельности

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Повторение курса геометрии 7 класса	3	<p>Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;</p> <p>ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что необходимо повторить;</p> <p>с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p>выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения;</p> <p>выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы, формулы).</p>
2	Глава 1 Четырёхугольники	24	<p><i>Пояснять</i>, что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника.</p> <p><i>Распознавать</i> выпуклые и невыпуклые четырёхугольники.</p> <p><i>Изображать</i> и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника;</p> <p><i>свойства:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника;</p> <p><i>признаки:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>
3	Глава 2 Подобие треугольников	11	<p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определение</i> подобных треугольников;</p> <p><i>свойства:</i> медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей;</p> <p><i>признаки</i> подобия треугольников.</p> <p><i>Доказывать:</i></p> <p><i>теоремы:</i> Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника;</p>

			<p><i>свойства:</i> пересекающихся хорд, касательной и секущей; <i>признаки</i> подобия треугольников. <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>
4	Глава 3 Решение прямоугольных треугольников	14	<p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника; <i>свойства:</i> выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике. <i>Записывать</i> тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла. <i>Решать</i> прямоугольные треугольники. <i>Доказывать:</i> <i>теорему</i> о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора; <i>формулы</i>, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла. <i>Выводить</i> основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30°, 45°, 60°. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
5	Глава 4 Многоугольники. Площадь многоугольника	10	<p><i>Пояснять</i>, что такое площадь многоугольника. Описывать многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники. Изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников; <i>основные свойства</i> площади многоугольника. <i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов выпуклого n-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
6	Обобщающее повторение	6	<p>Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; Совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки; Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; -выделяют и формулируют познавательную цель. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме - ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации - выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения - структурировать знания - выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы, формулы).
	ИТОГО	68	

Тематическое планирование геометрии 9 класса с определением основных видов учебной деятельности

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Повторение курса геометрии 8 класса	3	<p>Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что необходимо повторить; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p>выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения;</p> <p>выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы, формулы).</p>
2	Глава 1 Решение треугольников	16	<p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180°; <i>свойство</i> связи длин диагоналей и сторон параллелограмма.</p> <p><i>Формулировать</i> и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций.</p> <p><i>Формулировать</i> и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника.</p> <p><i>Записывать</i> и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
3	Глава 2 Правильные многоугольники	8	<p><i>Пояснять</i>, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определение</i> правильного многоугольника; <i>свойства</i> правильного многоугольника.</p> <p><i>Доказывать</i> свойства правильных многоугольников.</p> <p><i>Записывать</i> и разъяснять формулы длины окружности, площади круга.</p> <p><i>Записывать</i> и доказывать формулы длины дуги, площади сектора, формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника.</p> <p><i>Строить</i> с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
4	Глава 3 Декартовы	11	<p><i>Описывать</i> прямоугольную систему координат.</p> <p><i>Формулировать:</i> определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух</p>

	координаты на плоскости		<p>прямых. <i>Записывать</i> и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка. <i>Выводить</i> уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом. <i>Доказывать</i> необходимое и достаточное условие параллельности двух прямых. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
5	Глава 4 Векторы	12	<p><i>Описывать</i> понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов; <i>свойства:</i> равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов. <i>Доказывать</i> теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности. <i>Находить</i> косинус угла между двумя векторами. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
6	Глава 5 Геометрические преобразования	9	<p><i>Приводить</i> примеры преобразования фигур. Описывать преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии; подобных фигур; <i>свойства:</i> движения, параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии. <i>Доказывать</i> теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
7	Обобщающее повторение	9	<p>Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; Совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки; Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; выделяют и формулируют познавательную цель. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; с достаточной полнотой и точностью</p>

			выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; структурировать знания; выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы, формулы).
	ИТОГО	68	

Планируемые результаты обучения геометрии в 7-9 классах

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;

• применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

• вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

• использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

• овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательство
• приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

• приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Векторы

Выпускник научится:

• оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

• находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;

• вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

• овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;

• приобрести опыт выполнения проектов.

Тематическое планирование по геометрии (7 класс)

2 часа в неделю, всего 68 часов

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 1 Простейшие геометрические фигуры и их свойства		15	
1 2	Точки и прямые	2	<i>Приводить</i> примеры геометрических фигур. <i>Описывать</i> точку, прямую, отрезок, луч, угол. <i>Формулировать:</i>
3 4 5	Отрезок и его длина	3	<i>определения:</i> равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой;
6 7 8	Луч. Угол. Измерение углов	3	<i>свойства:</i> расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой.
9 10 11	Смежные и вертикальные углы	3	<i>Классифицировать</i> углы.
12	Перпендикулярные прямые	1	<i>Доказывать:</i> теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).
13	Аксиомы	1	<i>Находить</i> длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений.
14	Обобщение по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	1	<i>Изображать</i> с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи.
15	Контрольная работа № 1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	1	<i>Пояснять</i> , что такое аксиома, определение. <i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения
Глава 2 Треугольники		17	
16 17	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	2	<i>Описывать</i> смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур. <i>Изображать</i> и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы.
18 19 20 21	Первый и второй признаки равенства треугольников	4	<i>Классифицировать</i> треугольники по сторонам и углам. <i>Формулировать:</i>
22 23 24	Равнобедренный треугольник и его свойства	4	<i>определения:</i> остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников;

№ уро ка	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
25			серединного перпендикуляра отрезка; периметра
26 27	Признаки равнобедренного треугольника	2	треугольника; <i>свойства:</i> равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников;
28 29	Третий признак равенства треугольников	2	<i>признаки:</i> равенства треугольников, равнобедренного треугольника. <i>Доказывать</i> теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников;
30	Теоремы	1	признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равносностороннего треугольников.
31	Обобщение по теме «Треугольники»	1	<i>Разъяснять</i> , что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода.
32	Контрольная работа № 2 «Треугольники»	1	Решать задачи на вычисление и доказательство
Глава 3 Параллельные прямые. Сумма углов треугольника		14	
33	Параллельные прямые	1	
34 35	Признаки параллельности прямых	2	<i>Распознавать</i> на чертежах параллельные прямые. Изображать с помощью линейки и угольника параллельные прямые.
36 37	Свойства параллельных прямых	2	<i>Описывать</i> углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. <i>Формулировать:</i>
38 39 40	Сумма углов треугольника	3	<i>определения:</i> параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета; <i>свойства:</i> параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы углов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых;
41 42	Прямоугольный треугольник	2	<i>признаки:</i> параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников.
43 44	Свойства прямоугольного треугольника	2	<i>Доказывать:</i> теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников.
45	Обобщение по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	1	<i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство
46	Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	1	

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 4 Окружность и круг. Геометрические построения		15	
47 48	Геометрическое место точек. Окружность и круг	2	<i>Пояснять</i> , что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ.
49 50 51	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	3	<i>Изображать</i> на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой. <i>Формулировать</i> :
52 53 54	Описанная и вписанная окружности треугольника	3	<i>определения</i> : окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, и окружности, вписанной в треугольник;
55 56 57	Задачи на построение	3	<i>свойства</i> : серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника;
58 59	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	2	<i>признаки</i> касательной. <i>Доказывать</i> : теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ;
60	Обобщение по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»	1	о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаках касательной.
61	Контрольная работа № 4 «Окружность и круг. Геометрические построения»	1	<i>Решать</i> основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам. <i>Решать</i> задачи на построение методом ГМТ. <i>Строить</i> треугольник по трём сторонам. <i>Решать</i> задачи на вычисление, доказательство и построение
Обобщение и систематизация знаний учащихся		7	
62 63	Треугольники	2	<i>Знать</i> материал, изученный в курсе геометрии 7 класса <i>Применять</i> полученные знания на практике.
64	Параллельные прямые.	1	<i>Уметь</i> логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.
65	Сумма углов треугольника	1	

№ уро ка	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
66	Окружность и круг.	1	
67	Итоговая контрольная работа	1	
68	Итоговое занятие	1	

Тематическое планирование по геометрии (8 класс)

2 часа в неделю, всего 68 часов

Номер урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Повторение материала по курсу 7 класса		3	
1	Треугольники	1	<i>Знать</i> материал, изученный в курсе геометрии за 7 класс <i>Применять</i> знания на практике. <i>Уметь</i> логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.
2	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	1	
3	Окружность и круг. Геометрические построения	1	
Глава 1. Четырёхугольники		24	
4	Четырёхугольник и его элементы	1	<i>Пояснять</i> , что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника.
5 6	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	2	<i>Распознавать</i> выпуклые и невыпуклые четырёхугольники. <i>Изображать</i> и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы.
7 8	Признаки параллелограмма	2	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника;
9 10	Прямоугольник	2	<i>свойства:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника;
11 12	Ромб	2	<i>признаки:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.
13 14	Квадрат	2	<i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.
15	Обобщение по теме «Параллелограмм и его виды»	1	<i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач
16	Контрольная работа № 1 «Параллелограмм и его виды»	1	
17 18	Средняя линия треугольника	2	
19 20 21	Трапеция	3	
22 23	Центральные и вписанные углы	2	
24 25	Вписанная и описанная окружности четырёхугольника	2	

Номер урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
26	Обобщение по теме «Средняя линия треугольник. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники»	1		
27	Контрольная работа № 2 «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники»	1		
Глава 2. Подобие треугольников		11		
28 29 30	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	3	<p><i>Формулировать:</i> <i>определение</i> подобных треугольников; <i>свойства:</i> медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей; <i>признаки</i> подобия треугольников. <i>Доказывать:</i> <i>теоремы:</i> Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника; <i>свойства:</i> пересекающихся хорд, касательной и секущей; <i>признаки</i> подобия треугольников. <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>	
31	Подобные треугольники	1		
32 33 34	Первый признак подобия треугольников	3		
35 36	Второй и третий признаки подобия треугольников	2		
37	Обобщение по теме «Подобие треугольников»	1		
38	Контрольная работа № 3 «Подобие треугольников»	1		
Глава 3. Решение прямоугольных треугольников		14		
39	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1		<p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника; <i>свойства:</i> выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике. <i>Записывать</i> тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла. <i>Решать</i> прямоугольные треугольники. <i>Доказывать:</i> <i>теорему</i> о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора; <i>формулы</i>, связывающие синус, косинус, тангенс,</p>
40 41 42	Теорема Пифагора	3		
43	Обобщение по теме «Теорема Пифагора»	1		
44	Контрольная работа № 4 «Теорема Пифагора»	1		
45 46 47	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	3		

Номер урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
48 49 50	Решение прямоугольных треугольников	3	<p>котангенс одного и того же острого угла. <i>Выводить</i> основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30°, 45°, 60°. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
51	Обобщение по теме «Решение прямоугольных треугольников»	1	
52	Контрольная работа № 5 «Решение прямоугольных треугольников»	1	
Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника		10	
53	Многоугольники	1	<p><i>Пояснять</i>, что такое площадь многоугольника. Описывать многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники. Изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников; <i>основные свойства</i> площади многоугольника. <i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов выпуклого n-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
54	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1	
55 56	Площадь параллелограмма	2	
57 58	Площадь треугольника	2	
59 60	Площадь трапеции	2	
61	Обобщение по теме «Многоугольники. Площадь многоугольника»	1	
62	Контрольная работа № 6 «Многоугольники. Площадь многоугольника»	1	
Повторение и систематизация учебного материала		6	
63	Четырехугольники.	1	<p><i>Знать</i> материал, изученный в курсе геометрии 8 класса <i>Применять</i> полученные знания на практике. <i>Уметь</i> логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.</p>
64	Подобие треугольников	1	
65	Решение прямоугольных треугольников	1	
66	Многоугольники. Площадь многоугольников	1	
67	Итоговая контрольная работа	1	
68	Итоговое занятие	1	

Тематическое планирование. Геометрия. 9 класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)	основных видов ученика		
Повторение курса геометрии 8 класса		3				
1	Четырехугольники.	1	<p><i>Знать</i> материал, изученный в курсе геометрии 8 класса</p> <p><i>Применять</i> знания на практике.</p> <p><i>Уметь</i> логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.</p>			
2	Подобие треугольников. Теорема Пифагора	1				
3	Многоугольники. Площадь многоугольников	1				
Глава 1. Решение треугольников		16				
4 5	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	2	<p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180°; <i>свойство</i> связи длин диагоналей и сторон параллелограмма.</p> <p><i>Формулировать</i> и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций.</p> <p><i>Формулировать</i> и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника.</p> <p><i>Записывать</i> и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>			
6 7 8	Теорема косинусов	3				
9 10 11	Теорема синусов	3				
12 13	Решение треугольников	2				
14 15 16 17	Формулы для нахождения площади треугольника	4				
18	Обобщение по теме «Решение треугольников»	1				
19	Контрольная работа № 1 «Решение треугольников»	1				
Глава 2. Правильные многоугольники		8				
20 21 22	Правильные многоугольники и их свойства	3			<p><i>Пояснять</i>, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определение</i> правильного многоугольника; <i>свойства</i> правильного многоугольника.</p> <p><i>Доказывать</i> свойства правильных многоугольников. <i>Записывать</i> и разъяснять формулы длины окружности, площади круга.</p>	
23 24 25	Длина окружности. Площадь круга	3				
26	Обобщение по теме «Правильные многоугольники»	1				

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий) ученика
27	Контрольная работа № 2 «Правильные многоугольники»	1	<i>Записывать</i> и доказывать формулы длины дуги, площади сектора, формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника. <i>Строить</i> с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
Глава 3. Декартовы координаты на плоскости		10	
28 29	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	2	<i>Описывать</i> прямоугольную систему координат. <i>Формулировать:</i> определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.
30 31	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	2	<i>Записывать</i> и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.
32 33	Уравнение прямой	2	<i>Выводить</i> уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом.
34 35	Угловой коэффициент прямой	2	<i>Доказывать</i> необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.
36	Обобщение по теме «Декартовы координаты на плоскости»	1	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
37	Контрольная работа № 3 «Декартовы координаты на плоскости»	1	
Глава 4. Векторы		12	
38	Понятие вектора	1	<i>Описывать</i> понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора.
39 40	Координаты вектора	2	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов;
41 42	Сложение и вычитание векторов	2	
43 44	Умножение вектора на число	2	
45 46 47	Скалярное произведение векторов	3	<i>свойства:</i> равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов.
48	Обобщение по теме «Векторы»	1	
49	Контрольная работа № 4	1	

№ ур ок а	Содержание учебного материала	Кол- во часо в	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий) ученика
	«Векторы»		<p><i>Доказывать</i> теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности.</p> <p><i>Находить</i> косинус угла между двумя векторами.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
Глава 5. Геометрические преобразования		8	
50 51	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	2	<p><i>Приводить</i> примеры преобразования фигур. Описывать преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии; подобных фигур; <i>свойства:</i> движения, параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии.</p> <p><i>Доказывать</i> теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
52 53	Осевая и центральная симметрии. Поворот	2	
54 55	Гомотетия. Подобие фигур	2	
56	Обобщение по теме «Геометрические преобразования»	1	
57	Контрольная работа № 5 «Геометрические преобразования»	1	
Повторение и систематизация учебного материала		11	
58	Решение треугольников	1	<p><i>Знать</i> материал, изученный в курсе геометрии 9 класса</p> <p><i>Применять</i> полученные знания на практике.</p> <p><i>Уметь</i> логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.</p>
59	Правильные многоугольники	1	
60	Декартовы координаты на плоскости	1	
61	Векторы	1	
62	Геометрические преобразования	1	
63	Обобщение материала по	1	

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)	основных видов ученика
	курсу геометрии 9 класса			
64	Контрольная работа № 6 (итоговая)	1		
65	Анализ итоговой контрольной работы	1		
66 67	Решение тренировочных вариантов ГИА	2		
68	Итоговый урок	1		

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения
1.	БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)
1.1	Стандарт основного общего образования по математике (базовый уровень)
1.2	Примерная программа основного общего образования по математике
1.3	Программы. Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2015.
1.4	Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015.
1.5	Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015.
1.6	Геометрия: 7 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015.
1.7	Геометрия: 7 класс: методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015.
1.8	Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015.
1.9	Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015.
1.10	Геометрия: 8 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015.
1.11	Геометрия: 8 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015.
1.12	Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф., 2016
1.13	Геометрия: 9 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
1.14	Геометрия: 9 класс: рабочие тетради № 1, 2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф., 2016
1.15	Геометрия: 9 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
1.16	Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных формул и т.п.)
1.17	Методические пособия для учителя

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения
2.	ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ
2.1	Таблицы по геометрии
2.2	Портреты выдающихся деятелей математики
3.	ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА
3.1	Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики
3.2	Инструментальная среда по математике
4.	ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ
4.1	Видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов
5.	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ
5.1	Компьютер
5.2	Интерактивная доска
5.3	Мультимедиапроектор
5.4	Документкамера
6.	УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
6.1	Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц
6.2	Доска магнитная с координатной сеткой
6.3	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30 ⁰ , 60 ⁰), угольник (45 ⁰ , 45 ⁰), циркуль
6.4	Комплект стереометрических тел (демонстрационный)
7.	СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ
7.1	Компьютерный стол
7.2	Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования (встроенный)

Паспорт фонда оценочных средств

Учебный предмет: Геометрия

Критерии оценивания контрольных и самостоятельных работ

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания математики.

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);
- «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

Класс: 7

Контролируемые разделы/темы, модули, периоды/	Наименование оценочного средства	Источник оценочного средства	Тип заданий	Критерии оценивания контрольной работы
Простейшие геометрические фигуры и их свойства	Контрольная работа № 1	Геометрия: 7 класс : дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.	Решение задач	<p>«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
Треугольники	Контрольная работа № 2	Геометрия: 7 класс : дидактические	Решение задач	«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при

		<p>материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.</p>		<p>наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
<p>Параллельные прямые. Сумма углов треугольника</p>	<p>Контрольная работа № 3</p>	<p>Геометрия: 7 класс : дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.</p>	<p>Решение задач</p>	<p>«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении 2/3 от объема</p>

				<p>предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
<p>Окружность и круг. Геометрические построения.</p>	<p>Контрольная работа № 4</p>	<p>Геометрия: 7 класс : дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.</p>	<p>Решение задач</p>	<p>«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного</p>

				<p>программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
Итоговая работа	Контрольная работа № 5	<p>Геометрия: 7 класс :</p> <p>дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.</p>	Решение задач	<p>«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>

Класс: 8

Контролируемые разделы/темы, модули, периоды/	Наименование оценочного средства	Источник оценочного средства	Тип заданий	Критерии оценивания контрольной работы
Параллелограмм и его виды	Контрольная работа № 1	Геометрия: 8 класс : дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.	Решение задач	<p>«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные	Контрольная работа № 2	Геометрия: 8 класс : дидактические	Решение задач	«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при

<p>четырехугольники</p>		<p>материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.</p>		<p>наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
<p>Подобие треугольников</p>	<p>Контрольная работа № 3</p>	<p>Геометрия: 8 класс : дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.</p>	<p>Решение задач</p>	<p>«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении 2/3 от объема</p>

				<p>предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
Теорема Пифагора	Контрольная работа № 4	Геометрия: 8 класс : дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.	Решение задач	<p>«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного</p>

				<p>программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
Решение прямоугольных треугольников	Контрольная работа № 5	<p>Геометрия: 8 класс :</p> <p>дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.</p>	Решение задач	<p>«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
Многоугольники. Площадь многоугольников.	Контрольная работа № 6	<p>Геометрия: 8 класс :</p> <p>дидактические</p>	Решение задач	<p>«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при</p>

		<p>материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.</p>		<p>наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
Итоговая работа	Контрольная работа № 7	<p>Геометрия: 8 класс : дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.</p>	Решение задач	<p>«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении 2/3 от объема</p>

				<p>предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>

Класс: 9

Контролируемые разделы/темы, модули, периоды/	Наименование оценочного средства	Источник оценочного средства	Тип заданий	Критерии оценивания контрольной работы
Решение треугольников	Контрольная работа № 1	Геометрия: 9 класс : дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.	Решение задач	<p>– «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>– «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>– «3» ставится при</p>

				<p>выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;</p> <p>– «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>– «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
Правильные многоугольники	Контрольная работа № 2	<p>Геометрия: 9 класс :</p> <p>дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.</p>	Решение задач	<p>«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями</p>

				<p>поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
Декартовы координаты на плоскости	Контрольная работа № 3	<p>Геометрия: 9 класс :</p> <p>дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.</p>	Решение задач	<p>«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
Векторы	Контрольная	Геометрия: 7	Решение задач	«5» ставится при

	работа № 4	класс : дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.		<p>выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
Геометрические преобразования	Контрольная работа № 5	Геометрия: 9 класс : дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :	Решение задач	<p>«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p>

		Вентана-Граф.		<p>«3» ставится при выполнении $2/3$ от объема предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
Итоговая работа	Контрольная работа № 6	<p>Геометрия: 9 класс :</p> <p>дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.</p>	Решение задач	<p>«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;</p> <p>«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:</p> <p>«3» ставится при выполнении $2/3$ от объема предложенных заданий;</p> <p>«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями</p>

				<p>поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):</p> <p>«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.</p>
--	--	--	--	--