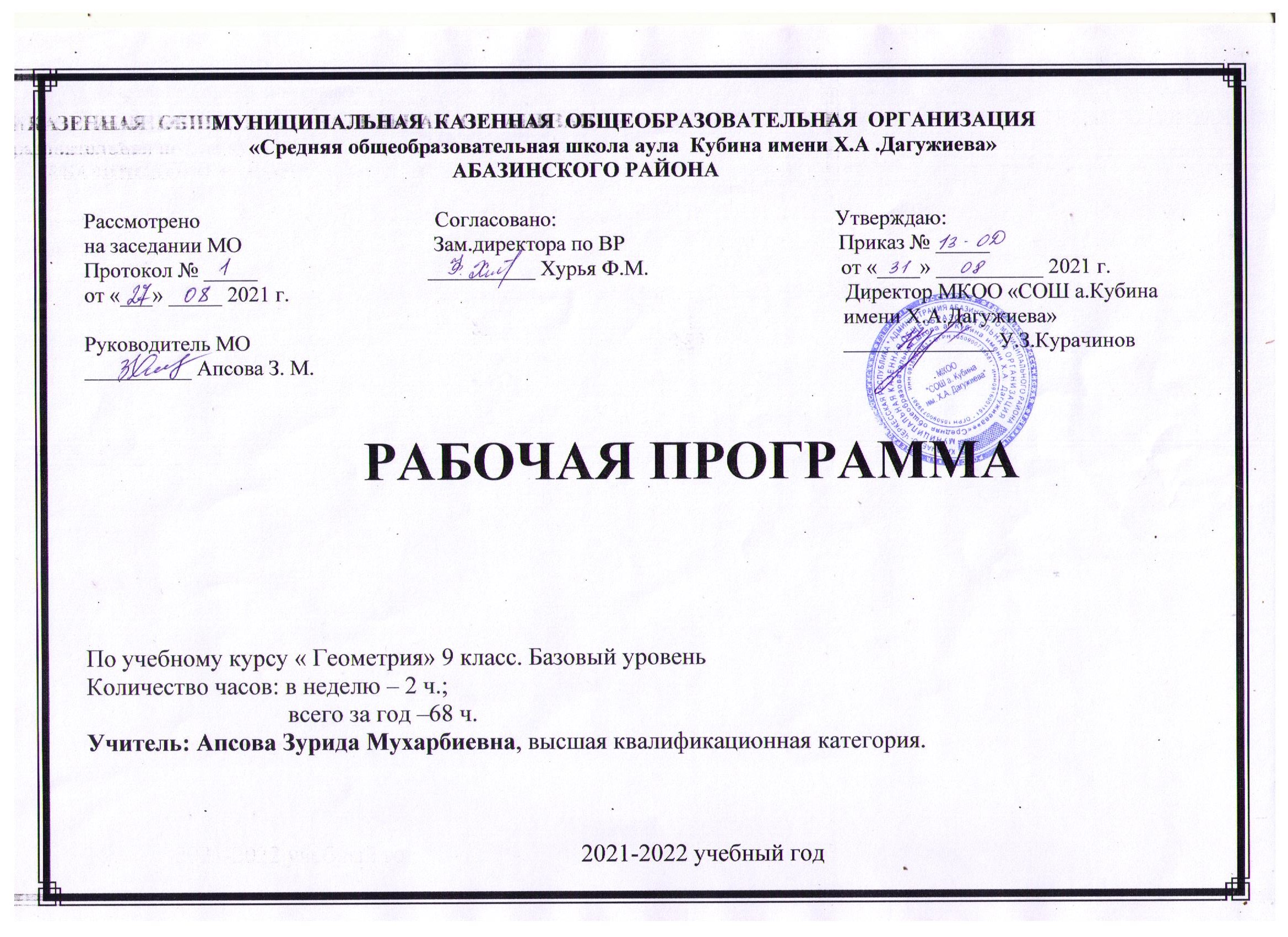
****

**Пояснительная записка**

***Тематическое планирование по геометрии*** составлено на основе ФГОС ООО с учетом требований к уровню подготовки обучающихся 7-9 классов.

Нормативными документами для составления программы являются:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2019г.;
2. Учебный план МКОО " СОШ а. Кубина имени Х.А.Дагужиева".
3. Примерные программы по учебным предметам. Геометрия. 7-9 классы. /Т.А. Бурмистрова - М.: Просвещение, 2019.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии на ступени основного общего образования отводится в 9 классе 2 часа в неделю, всего 68 ч.

Календарно-тематическое планирование по геометрии в 9 классе является частью рабочей программы по математике, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту общего образования, Требованиям к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, Фундаментальному ядру содержания общего образования, примерной программы по математике и авторской программы А. В. Погорелов.

Выбор данной авторской программы характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень изучаемого материала. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе полученные на уроках математики 7 – 9 классов: на знании учащимися основных свойств на все действия.

Программа направлена на достижение планируемых результатов, реализацию программы формирования универсальных учебных действий.

**Место предмета в учебном плане.**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения Геометрия» отводится 68 учебных часов из расчета 2ч.-в неделю.

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса.

Количество контрольных работ -6. Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных самостоятельных работ, электронного тестирования.

**Тематическое планирование учебного материала**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № **урока** | **Содержание учебного материала** | **Кол. часов** |
|  | **Повторение курса 8 класса** | **4** |
| **1** | Четырехугольники | **1** |
| **2** | Теорема Пифагора | **1** |
| **3** | Декартовы координаты | **1** |
| **4** | **Входная контрольная работа 1** | **1** |
|  | **1.Подобие фигур**  **Основная цель** – усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.  В результате изучения темы учащиеся должны:  - знать определения гомотетии, подобия, коэффициентов гомотетии и подобия;  - знать определение подобных фигур, формулировки признаков подобия треугольников, уметь применять признаки подобия при решении задач;  - знать свойства углов, вписанных в окружность. | **14** |
| 1 | Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия, п. 100, 101 | **1** |
| 2 | Подобие фигур, п. 102 | **1** |
| 3-4 | Признак подобия треугольников по двум углам, п.103 | **2** |
| 5 | Признак подобия треугольников, но двум сторонам и углу между ними, п. 104 | **1** |
| 6 | Признак подобия треугольников по трем сторонам, п.105 | **1** |
| 7-8 | Подобие прямоугольных треугольников, п. 106 | **2** |
| 9-10 | Углы, вписанные в окружность, п. 107 | **2** |
| 11-12 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности, и. 108 | **2** |
| 13 | Измерение углов ,связанных с окружностью. п.109 | **1** |
| 14 | ***Контрольная работа № 2*** | **1** |
|  | **2.Решение треугольников**  **Основная цель** – познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.  В результате изучения темы учащиеся должны:  - знать формулировки теорем косинусов и синусов, уметь их доказывать, применять теоремы к решению задач. | **9** |
| 1-2 | Теорема косинусов, п. 110 | **2** |
| 3-4 | Теорема синусов, п. 111 | **2** |
| 5 | Соотношения между углами и противолежащими сторонами треугольника, п.112 | **1** |
| 6-8 | Решение треугольников. Решение задач, п. 113 | **3** |
| 9 | ***Контрольная работа № 3*** | **1** |
|  | **3.Многоугольники**  **Основная цель** – расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружности.  В результате изучения темы учащиеся должны:  - уметь чертить многоугольники, строить их диагонали, внешние углы, доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника, уметь решать задачи;  - знать определения правильного многоугольника, многоугольника, вписанного в окружность и описанного около окружности;  - знать формулы, связывающие радиус описанной окружности и радиус вписанной окружности со стороной правильного многоугольника. | **15** |
| 1-3 | Ломаная. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники, п. 114-116 | **3** |
| 4-5 | Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников, п. 117 | **2** |
| 6 | Построение некоторых правильных многоугольников. Подобие правильных выпуклых многоугольников, п. 118 | **1** |
| 7-8 | Вписанные и описанные четырехугольники, п.119 | **2** |
| 9-10 | Подобие правильных выпуклых многоугольников, п.120 | **2** |
| 11-12 | Длина окружности, п.121 | **2** |
| 13-14 | Радианная мера угла, п. 122 | **2** |
| 15 | ***Контрольная работа № 4*** | **1** |
|  | **4.Площади фигур**  **Основная цель** – сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.  В результате изучения темы учащиеся должны:  - знать свойства площади простой фигуры, формулы площадей прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, круга;  - уметь применять данные формулы при решении задач. | **17** |
| 1 | Понятие площади. Площадь прямоугольника, п. 123-124 | **1** |
| 2-3 | Площадь параллелограмма, п. 125 | **2** |
| 4-7 | Площадь треугольника, п. 126  Равновеликие фигуры, п.127 | **4** |
| 8-9 | Площадь трапеции, п. 128 | **2** |
| 10 | ***Контрольная работа № 5*** | **1** |
| 11-12 | Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника, п. 129 | **2** |
| 13-14 | Площади подобных фигур, п. 130 | **2** |
| 15 | Площадь круга, п. 131 | **1** |
| 16 | Решение задач., п. 129-131 | **1** |
| 17 | ***Контрольная работа № 6*** | **1** |
|  | **Элементы стереометрии.**  **Итоговое повторение курса планиметрии** | **9** |
| 1 | Аксиомы стереометрии, п.132 | **1** |
| 2 | Параллельность прямых и плоскостей в пространстве, п.133 | **1** |
| 3 | Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве, п.134 | **1** |
| 4-5 | Многогранники. Тела вращения. п.135, 136 | **2** |
| 6-7 | Треугольники. Четырехугольники. | **2** |
| 8 | Многоугольники | **1** |
| 9 | Площади фигур | **1** |

**Календарно- тематическое планирование**

Класс 9

Количество часов за год 68 часов, 2 часа в неделю,

Контрольных работ -6

**Используемый УМК:**

1. Учебник Геометрия 7-9 кл., Автор: А.В. Погорелов.-14-е изд. – М.: Просвещение 2019 г.
2. Геометрия. Дидактический материал 9 класс. Авторы: А. И Медяник, В. А. Гусев, -11-е изд. – М.: Просвещение, 2016 г.
3. Тесты и контрольные работы по геометрии 8 класс к учебнику А.В. Погорелова. Автор: А. Фарков.- С.-Пб.: Питер, 2014 г.
4. Рабочая тетрадь. Геометрия 9 кл., автор Дудницын.- 7-е изд.-М.: Просвещение, 2019 г.

Календарно – тематическое планирование учебного материала

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **уро­ка** | | **Тема урока** | **Решаемые проблемы** | **Виды деятельности**  **(элементы содержания, контроль)** | **Планируемые результаты** | | | **План** | **Факт** | |
| **Предметные** | **Метапредметные УУД** | **Личностные УУД** |
| **Повторение (4 ч)** | | | | | | | | | | |
| **1** | | Повто-  рение  по теме  «Четырех-  угольни-  ки» | Что такое параллелограмм, каковы его свойства и признаки? Какие существуют виды параллело­грамма? Како­вы их свойства и признаки? Что такое трапеция? Какие виды тра­пеций существуют? | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля:  фронтальный опрос, работа с учебником и заданиями из УМК (Гол. С-15), проектиро­вание способов выпол­нения домашнего зада­ния, комментирование выставленных оценок | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Четырехугольники. Многоугольники. Повторение»: классифицировать четырехугольники и многоугольники, называть определение параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции, формулировать их свойства и признаки, применять определения, свойства и признаки при решении геометрических задач, изображать чертеж по условию задачи | ***Коммуникативные:***вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении про­блем. ***Регулятивные:***предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).  ***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи | Форми­рование  познава­тельного интереса |  |  | |
| **2** | | Повто-  рение  по теме  «Теорема Пифагора» | Какова классификация треугольников по углам и сторонам? Какие существуют элементы треугольника? Какие есть признаки равенства треугольников? Что такое прямоугольный треугольник? Каково доказательство теоремы Пифагора? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий  из УМК(С-31), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментиро­вание выставленных оценок | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Треугольники. Решение треугольников. Повторение»: классифицировать треугольники по углам и сторонам, формулировать три признака равенства треугольников, формулировать и применять на практике свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников, применять вышеперечисленные факты при решении геометрических задач, находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора | ***Коммуникативные:***интересо­ваться чужим мнением и высказывать свое.  ***Регулятивные:***осознавать ка­чество и уровень усвоения.  ***Познавательные:***выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов | Форми­рование навыков  работы  по алго­ритму |  |  | |
| **3** | | Повторение по темам  « Метод координат», | *Каковы*формулы вычисления координат середины отрезка, расстояния между точками? Каковы уравнения окружности и прямой? | Формирование у учащихся навыков рефлек­сивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практиче­ских заданий из УМК (С-36), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | *Научиться применять на практике*формулы вычисления координат середины отрезка, расстояния между точками; уравнения окружности и прямой; различные  случаи взаимного расположения прямой и окружности; | ***Коммуникативные:***опи­сывать содержание совер­шаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности.  ***Регулятивные:***определять последовательность проме­жуточных целей с учетом конечного результата.  ***Познавательные:***выделять  и формулировать проблему | Форми­рование навыков работы  по алгоритму |  |  | |
| **4** | | **Конт­рольная работа 1. Входная** | Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме | Формирование у уча­щихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, выполнение практи­ческих заданий, про­ектирование способов выполнения домашнего задания, комментиро­вание выставленных оценок | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | ***Коммуникативные:***обмени­ваться знаниями между чле­нами группы для принятия эффективных совместных решений.  ***Регулятивные:***самостоятель­но формулировать познава­тельную цель и строить дей­ствия в соответствии с ней.  ***Познавательные:***устанавли­вать причинно-следственные связи | Формирование навыков составле­ния алго­ритма вы­полнения задания, навыков выполне­ния твор­ческого задания |  |  | |
| **Подобие фигур (14 ч)** | | | | | | | | | | |
| **5** | | Преобра­зование подобия. Свойства преобра­зования подобия | Что такое подобие? Каково понятие пропорциональных отрезков? Что такое коэффициент подобия? Каково его применение при решении задач? | Формирование у уча­щихся навыков рефлек­сивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практиче­ских заданий из УМК (С-1), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Познакомиться с понятиями *подобие, коэффи­циента подобия, гомо­тетии, коэффициента гомотетии, гомотетич­ных фигур*. Научиться доказывать, что гомотетия есть преобразование подобия. Свойства пре­образования подобия. Научиться решать задачи по теме. | ***Коммуникативные:***с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  ***Регулятивные:***предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).  ***Познавательные:***сопостав­лять характеристики объек­тов по одному или несколь­ким признакам, выявлять сходства и различия объектов | Формирование устойчивой мотивации к обучению |  | |  |
| **6** | | Подобие фигур | Что такое подобные фигуры? Каковы свойства подобных фигур? Каково их применение при решение задач по теме? | Формирование у уча­щихся навыков рефлек­сивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение практических зада­ний, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | *Познакомиться с*понятием подобных фигур; доказательством свойств подобных фигур. Научитьсярешать задачи по теме. | ***Коммуникативные:***с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли  в соответствии с задачами  и условиями коммуникации.  ***Регулятивные:***ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  ***Познавательные:***сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства | Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности |  | |  |
| **7** | | Признак подобия треуголь­ников по двум углам | Каков алгоритм решения задач по теме «Определение подобных треугольни­ков»? Каково доказательство первого призна­ка подобия треугольников и его применение при решении задач? | Формирование у уча­щихся умений построе­ния и реализации но­вых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям УМК (С-2), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Познакомиться с первым признаком подобия треугольников, его доказательством. Научиться выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***адекватно  использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.  ***Регулятивные:***определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.  ***Познавательные:***выявлять  особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматрива­ния | Формирование устойчивой мотивации к обучению |  | |  |
| **8** | | Признак подобия треуголь­ников по двум углам. Решение задач | Как решать задачи на применение первого признака подобия треугольников? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способ­ностей к структурирова­нию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, индивидуальный опрос  по заданиям из УМК(С-3), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Научиться формулировать и доказывать первый признак подобия треугольников, решать задачи по изученной теме | ***Коммуникативные:***представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.  ***Регулятивные:***сличать свой способ действия с эталоном.  ***Познавательные:***строить ло­гические цепи рассуждений | Формирование навыков организации  и анализа своей  деятель­ности, самоана­лиза и са­мокор­рекции учебной деятель­ности |  | |  |
| **9** | | Признак подобия треуголь­ников по двум сторонам и углу ме­жду ними | Каково доказательство второго призна­ка подобия треугольников и его применение при решении задач? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и спо­собностей к структу­рированию и систе­матизации изучаемого предметного содержа­ния: работа с опорными конспектами, опрос по теоретическому ма­териалу по заданиям из УМК (С-5), проек­тирование способов выполнения домашнего задания, комментиро­вание выставленных оценок | Познакомиться со вторым признаком подобия треугольников, его доказательством. Научиться выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.  ***Регулятивные:***вносить коррективы и дополнения в составленные планы.  ***Познавательные:***выбирать  смысловые единицы текста  и устанавливать отношения между ними | Формирование  навыков  самодиагностики  и самокоррекции деятельности, способно­сти к во­левому усилию в преодолении препят­ствий |  | |  |
| **10** | | Признак подобия треуголь­ников по трем сторонам | Каково доказательство третьего призна­ка подобия треугольников и его применение при решении задач? | Формирование у учащихся навыков рефлек­сивной деятельности: фронтальный опрос, работа с опорными конспектами, выпол­нение практических заданий из УМК (Гол. С-1), проектирование способов выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с третьим признаком подобия треугольников, его доказательством. Научиться выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.  ***Регулятивные:***вносить кор­рективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.  ***Познавательные:***строить логические цепи рассуждений | Формирование  устойчивой мотивации к изучению  и закреплению нового |  | |  |
| **11** | | Подобие прямо­угольных треуголь­ников | Что такое пропорциональные отрезки в прямоугольно треугольнике? Как решать задачи на применение теории о подоб­ных треугольни­ках? Каково доказательство призна­ков подобия прямоугольных треугольников и их применение при решении задач? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного  типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собст­венных затруднений в учебной деятельно­сти): фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-6), проек­тирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятием *среднее пропорциональное (среднее геометрическое) двух отрезков.* Научиться формулировать и доказывать теорему о пропорциональных от резках в прямоугольном треугольнике. Познакомиться со свойством высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Научиться находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать  выбор.  ***Регулятивные:***сличать спо­соб и результат своих дейст­вий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.  ***Познавательные:***выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними | Формирование  Навыков анализа,  творческой инициа­тивности и актив­ности |  | |  |
| **12** | | Подобие прямо­угольных треуголь­ников. Решение задач | Что такое среднее пропорциональное (среднее геометрическое) двух отрезков? Каково доказательство теоремы о пропорцио­нальных отрезках в прямоугольном треугольнике? Какие свойства имеет высота прямоугольного треугольника, проведенная из вершины пря­мого угла? Как решать задачи по теме? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение проблемных и практических  заданий из УМК (С-7),  проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Научиться формулировать определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков, формулировать и доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Знать свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла, и уметь применять его при решении задач. Научиться решать задачи по изученной теме | ***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.  ***Регулятивные:***оценивать достигнутый результат.  ***Познавательные:***создавать  структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование  навыка осознанного выбора наиболее  эффективного способа решения |  | |  |
| **13** | | Углы, впи­санные в окруж­ность | Каково доказательство теоремы о вписанном угле? Каковы ее следствия? Како­во применение теоремы и ее следствий при решении задач? | Формирование у уча­щихся деятельностных способностей и способностей к структу­рированию и систематизации изучаемого предметного содержа­ния: опрос по теоре­тическому материалу, выполнение практиче­ских заданий из УМК (С-8), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Познакомиться с понятиями *центральный угол,* *вписанный угол.*Научиться формулировать теорему о вписанном угле и ее следствия. | ***Коммуникативные:***уметь  слушать и слышать друг друга.  ***Регулятивные:***определять последовательность промежуточных целей с учетом ко­нечного результата.  ***Познавательные:***восстанав­ливать предметную ситуа­цию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа тек­ста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Формирование  навыков работы  по алгоритму |  | |  |
| **14** | | Решение задач по теме "Углы, вписанные в окружность" |
| **15** | | Пропор­циональ­ность отрезков хорд и се­кущих окружно­сти | Каково доказательство теоремы об отрезках пересекающихся хорд? Каково ее применение при решении задач? | Формирование у уча­щихся умений к осуще­ствлению контрольной функции; контроль и самоконтроль из­ученных понятий: на­писание контрольной работы | Научиться формулировать и доказывать теорему об отрезках пересекающихся хорд, находить величину центрального и вписанного угла, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  ***Регулятивные:***оценивать достигнутый результат.  ***Познавательные:***выбирать  наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование  навыков  самоана­лиза и самоконтроля |  | |  |
| **16** | | Пропор­циональ­ность отрезков хорд и се­кущих окруж­ности. Решение задач | Каковы свойства отрезков пере­секающихся хорд, отрез­ков секущих? Каково ее применение при решении задач? | Формирование у уча­щихся умений построе­ния и реализации но­вых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение ал­горитма действий, вы­полнение практических заданий, фронтальный опрос, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Научиться формулировать и доказывать теорему об отрезках пересекающихся хорд, находить величину центрального и вписанного угла, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***планировать общие способы работы.  ***Регулятивные:***предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).  ***Познавательные:***создавать  структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование  устойчивой мотивации к анализу, исследованию |  | |  |
| **17** | | Измерение углов, связанных с окружностью |  | Формирование у уча­щихся деятельностных способностей и способностей к структу­рированию и систематизации изучаемого предметного содержа­ния | Научиться находить стороны, углы, отношения сторон, отношение периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия, доказывать подобия треугольников, используя наиболее эффективные признаки подобия | ***Коммуникативные:***определять цели и функции участников, способы взаимодей­ствия.  ***Регулятивные:***ставить учеб­ную задачу на основе соотне­сения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  ***Познавательные:***выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравне­ния |  | |  |
| **18** | | **Конт­рольная работа 2. Подобие фигур** | Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Признаки подо бия треугольни­ков»? | Формирование у уча­щихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, выполнение практи­ческих заданий, про­ектирование способов выполнения домашнего задания, комментиро­вание выставленных оценок | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | ***Коммуникативные:***обмени­ваться знаниями между чле­нами группы для принятия эффективных совместных решений.  ***Регулятивные:***самостоятель­но формулировать познава­тельную цель и строить дей­ствия в соответствии с ней.  ***Познавательные:***устанавли­вать причинно-следственные связи | Формирование навыков составле­ния алго­ритма вы­полнения задания, навыков выполне­ния твор­ческого задания |  | |  |
| **Решение треугольников (9 ч)** | | | | | | | | | | |
| **19** | | Теорема косинусов | Каково доказательство теоремы косинусов, ее приме­нение при реше­нии задач? Как закрепить теорему и совершенствовать ее применение при решении задач? | Формирование у учащихся деятельностных способно­стей и способностей к структурированию и систематизации из­учаемого предметного содержания: работа по алгоритму действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-10), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Научиться формулировать и доказывать теорему косинусов, проводить доказательство теоремы и применять ее для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.  ***Регулятивные:***принимать по­знавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требова­ния познавательной задачи.  ***Познавательные:***определять основную и второстепенную информацию | Формирование  Навыков самоанализа и самоконтроля |  | |  |
| **20** | | Теорема коси­нусов. Решение задач | Каково доказательство теоремы косинусов, ее приме­нение при реше­нии задач? Как закрепить теорему и совершенствовать ее применение при решении задач? | Формирование у уча­щихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собст­венных затруднений в учебной деятель­ности): выполнение практических заданий из УМК (Гол. С-3), проектирование спо­собов выполнения до­машнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Научиться формулировать и доказывать теорему косинусов, проводить доказательство теоремы и применять ее для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***уметь с помощью вопросов добы­вать недостающую информа­цию.  ***Регулятивные:***предвосхи­щать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»).  ***Познавательные:***понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информа­ции | Формирование устойчи­вой мо­тивации к изуче­нию и закреп­лению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности |  | |  |
| **21** | | Теорема синусов | Каково доказательство теоремы си­нусов, ее приме­нение при реше­нии задач? | Формирование у уча­щихся умений построе­ния и реализации но­вых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос, проектирование спо­собов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Научиться формулировать и доказывать теорему синусов, проводить доказательство теоремы и применять ее для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:*** учиться управлять поведением парт-нера- убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.  ***Регулятивные:*** сличать свой способ действия с эталоном.  ***Познавательные:*** выделять и формулировать проблем | Формирование осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи |  | |  |
| **22** | | Теорема синусов. Решение задач | Каково доказательство теоремы си­нусов, ее приме­нение при реше­нии задач? | Формирование у уча­щихся навыков рефлек­сивной деятельности: индивидуальный опрос, выполнение практиче­ских заданий из УМ К (С-11), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Научиться формулировать и доказывать теорему синусов, проводить доказательство теоремы и применять ее для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:*** аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.  ***Регулятивные:*** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  ***Познавательные:*** самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Форми-рование устойчивой мо-тивации к изучению и закреплению нового |  | |  |
| **23** | | Соотно­шение между уг­лами тре­угольника и проти­волежа­щими сто­ронами | Каково доказательство теоремы о соотношениях между углами треуголь­ника и противолежащи­ми сторонами. Решение задач по теме | Формирование у уча­щихся деятельностных способностей и спо­собностей к структу­рированию и систе­матизации изучаемого предметного содер­жания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (Гол. С-4), проектирование спо­собов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Научиться формулировать и доказывать теорему о соот­ношениях между углами треугольника и противоле­жащими сторонами. | ***Коммуникативные:*** разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.  ***Регулятивные:*** выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.  ***Познавательные:***анализиро-вать объект, выделяя суще-ственные и несущественные признаки | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |  | |  |
| **24** | | Решение треуголь­ников | Как решать задачи на использование теорем синусов и косинусов? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, работа с раздаточным материалом по зада­ниям из УМК (Гол. С-5), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Научиться формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, проводить доказательство теоремы и применять ее  для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***с доста­точной полнотой и точно­стью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  ***Регулятивные:***вносить кор­рективы и дополнения в спо­соб своих действий в случае расхождения эталона, реаль­ного действия и его продукта.  ***Познавательные:***выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов | Формирование познава-тельного  интереса к предме­ту иссле­дования, устойчи­вой мотивации к изуче­нию  и закреп­лению нового |  | |  |
| **25** | | Решение задач по теме "Решение треуголь­ников" | Как решать задачи на использование теорем синусов и косинусов? | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: на­писание контрольной работы | Осваивать способы решения треугольников. Научиться решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трем сторонам | ***Коммуникативные:***регули­ровать собственную деятель­ность посредством письмен­ной речи.  ***Регулятивные:***оценивать до­стигнутый результат.  ***Познавательные:***выбирать наиболее эффективные спо­собы решения задачи | Форми­рование умения контро­лировать процесс и резуль­тат деятельности |  | |  |
| **26** | | Урок  обобщаю­щего по­вторения по теме «Решение треуголь­ников» | Как построить и реализовать индивидуальный маршрут воспол­нения проблем­ных зон на при­менение синусов и косинусов? | Формирование у учащихся умений построения и реализации но­вых знаний (понятий, способов действий и т. д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (С-13), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Научиться формулировать и доказывать теоремы синусов. Научиться решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трем сторонам. | ***Коммуникативные:***представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.  ***Регулятивные:***сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.  ***Познавательные:***выделять  количественные характеристики объектов, заданные словами | Формирование  навыков  организации  анализа  своей  деятельности |  | |  |
| **27** | | **Конт­рольная работа 3 Решение треуголь­ников** | Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Решение треугольников»? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (С-14), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | ***Коммуникативные:***уметь слушать и слышать друг друга.  ***Регулятивные:***сличать свой  способ действия с эталоном.  ***Познавательные:***восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Формирование  целевых  установок  учебной  деятельности |  | |  |
| **Многоугольники (15 ч)** | | | | | | | | | | |
| **28** | | Ломаная | Что такое ломаная, ее вершины, звенья, дли­на. Теорема о длине ломаной. Решение задач по теме | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способ­ностей к структурирова­нию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-15), проектирование способов выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных оценок | *Познакомиться с*понятия ломаной, ее вершин, звеньев, длины. Научиться формулировать и доказывать теорему о длине ломаной, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***уметь слушать и слышать друг друга.  ***Регулятивные:***сличать свой  способ действия с эталоном.  ***Познавательные:***восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Формирование  целевых  установок  учебной  деятельности |  | |  |
| **29** | | Выпуклые много­угольники | Что такое многоугольник? Что такое графиче­ское представле­ние выпуклого многоугольника? Что такое четырехугольник как частный вид выпуклого мно­гоугольника? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способ­ностей к структурирова­нию и систематизации изучаемого предметного  содержания: работа с опорными конспектами, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-15), проектирование способов выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятиями *многоугольник,* *выпуклый многоугольник, четырехугольник как* *частный вид выпуклого* *четырехугольника.*Научиться формулировать и доказывать теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника и четырехугольника, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.  ***Регулятивные:***определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.  ***Познавательные:***выделять  обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Формирование  навыков  анализа,  творческой  инициативности и активности |  | |  |
| **30** | | Правиль­ные мно­гоуголь­ники | Что такое правильный многоугольник и связанные с ним понятия? Каков вывод формулы для вычисления угла правильного п-угольника? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного  типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собст­венных затруднений в учебной деятель­ности): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК(С-16), проектирование  способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятием *правильный многоугольник*и связанными с ним понятиями. Научиться выводить формулы для вычисления угла правильного п-угольника, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.  ***Регулятивные:***оценивать до­стигнутый результат.  ***Познавательные:***уметь выводить следствия из имеющих­ся в условии задачи данных | Формирование  устойчивой мотивации  к изуче­нию  и закреп­лению нового |  | |  |
| **31** | | Формулы радиусов вписан­ных и опи­санных окружно­стей пра­вильных много­угольни­ков | Каков вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника? Как решать задачи по изученной теме? | Формирование у учащихся умений построения и реализации но­вых знаний (понятий, способов действий и т. д.): работа с демон­страционным материалом, опрос по теоре­тическому материалу по заданиям из УМК (С-17), проектирование способов выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с выво­дом формул, связываю­щих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правиль­ного многоугольника. Научиться решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***перево­дитьконфликтную ситуацию в логический план и разре­шать ее, как задачу — через анализ условий.  ***Регулятивные:***определятьпоследовательность промежуточных целей с учетом ко­нечного результата.  ***Познавательные:***уметь заме­нять термины определения­ми, выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Формирование устойчи­вой мо­тивации к обуче­нию |  | |  |
| **32** | | Формулы радиусов впи­санных и опи­санных окружно­стей пра­вильных много­угольни­ков. Реше­ние задач | Как решать задачи на использование формул радиусов впи­санных и описанных окружностей правиль­ных многоугольников, их частные случаи для равностороннего треугольника, квадрата и правильного шести­угольника. Решение за­дач по теме | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практиче­ских заданий из УМК (С-18), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Познакомиться с формулами радиусов вписанных и описанных окружностей правиль­ных многоугольников, их частные случаи для равно­стороннего треугольника, квадрата и правильного ше­стиугольника. | ***Коммуникативные:***интересо­ваться чужим мнением и вы­сказывать свое.  ***Регулятивные:***ставить учеб­ную задачу на основе соотне­сения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  ***Познавательные:***выделять формальную структуру за­дачи | Форми­рование познава­тельного интереса |  | |  |
| **33** | | Построе­ние не­которых правиль­ных мно­гоуголь­ников. Подобие правиль­ных вы­пуклых много­угольни­ков | Каковы способы построения правильных многоугольников? | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-19), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментиро­вание выставленных оценок | Познакомиться со спо­собами построения пра­вильных многоугольни­ков, строить пра­вильные многоугольники, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***уметь слу­шать и слышать друг друга. ***Регулятивные:***предвосхи­щать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»).  ***Познавательные:***выделять объекты и процессы с точки  зрения целого и частей | Форми­рование познава­тельного интереса |  | |  |
| **34** | | Вписанные и описанные четырехугольники | Каковы признаки вписанных и описанных четырехугольников? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способ­ностей к структурирова­нию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, фронтальный опрос по задания, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | *Познакомиться с*признаками вписанных и описанных четырехугольников. Научиться формулировать и доказывать признаки вписанных и описанных четырехугольников. | ***Коммуникативные:***перево­дитьконфликтную ситуацию в логический план и разре­шать ее, как задачу — через анализ условий.  ***Регулятивные:***определятьпоследовательность промежуточных целей с учетом ко­нечного результата.  ***Познавательные:***уметь заме­нять термины определения­ми, выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Формирование устойчи­вой мо­тивации к обуче­нию |  | |  |
| **35** | | Решение задач по теме "Вписанные и описанные четырехугольники" | Как решать задачи на использование признаков вписанных и описанных четырехугольников? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способ­ностей к структурирова­нию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, фронтальный опрос по задания, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Применять признаки вписанных и описанных четырехугольников при решении задач. | ***Коммуникативные:***интересо­ваться чужим мнением и вы­сказывать свое.  ***Регулятивные:***ставить учеб­ную задачу на основе соотне­сения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  ***Познавательные:***выделять формальную структуру за­дачи | Форми­рование познава­тельного интереса |  | |  |
| **36** | | Подобие правильных выпуклых многоугольников | Подобны ли правильные n-угольники? Если стороны их одинаковы, то равны ли они? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способ­ностей к структурирова­нию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, фронтальный опрос по задания, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с теоремой о подобии ли правильных n-угольников? Применять ее при решении щадач. | ***Коммуникативные:***уметь слу­шать и слышать друг друга. ***Регулятивные:***предвосхи­щать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»).  ***Познавательные:***выделять объекты и процессы с точки  зрения целого и частей | Форми­рование познава­тельного интереса |  | |  |
| **37** | | Решение задач по теме "Подобие правильных выпуклых многоугольников" | ***Коммуникативные:***интересо­ваться чужим мнением и вы­сказывать свое.  ***Регулятивные:***ставить учеб­ную задачу на основе соотне­сения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  ***Познавательные:***выделять формальную структуру за­дачи |  | |  |
| **38** | | Длина окружно­сти | Каков вывод формулы, выражающей длину окружности через ее радиус, и фор­мулы для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой? Как решать зада­чи по изученной теме? | Формирование у уча­щихся деятельностных способностей **и**спо­собностей к структу­рированию и систематизации изучаемого предметного содержа­ния: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-20), про­ектирование способов выполнения домашнего задания, комментиро­вание выставленных оценок | Познакомиться с выводом формулы, выражающей длину окружности через ее радиус, и формулы для вычисления длины дуги окружности с за­данной градусной мерой. Научиться решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***проявлять  готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.  ***Регулятивные:***вносить коррективы и дополнения в составленные планы.  ***Познавательные:***анализировать условия и требования задачи | Формирование  навыков  составления алгоритма вы  полнения задания,  навыков  выполне­ния твор­ческого задания |  | |  |
| **39** | | Длина окруж­ности. Решение задач | Как решать задачи на вычисление длины окружности и ее дуги? | Формирование у уча­щихся умений к осуще­ствлению контрольной функции; контроль и самоконтроль из­ученных понятий: написание контрольной работы | Познакомиться с выводом формулы, выражающей длину окружности через ее радиус. Научиться вы­водить формулу для вы­числения длины дуги окружности с заданной градусной мерой, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  ***Регулятивные:***оценивать до-  стигнутый результат.  ***Познавательные:***выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование  навыков  самоанализа и самоконтроля |  | |  |
| **40** | | Радианная мера угла | Что такое радианная мера угла, угла в один радиан. Формула вы­числения длины дуги окружности, соответ­ствующей центральному углу в *п\*Решение задач по теме | Формирование у уча­щихся умений построе­ния и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос, проектирование спо­собов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | *Познакомиться с*понятием радианной меры угла, угла в один ра­диан; формулу вычисления длины дуги окружности, соответствующей централь­ному углу *Научиться*решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.  ***Регулятивные:***сличать свой  способ действия с эталоном.  ***Познавательные:***выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам | Формирование  навыков  анализа,  сопоставления, сравнения |  | |  |
| **41** | | Радианная мера угла. Решение задач | Как решать задачи на применение понятия радианной меры угла, угла в один радиан, формулы вы­числения длины дуги окружности, соответ­ствующей центральному углу в *п°.* | Формирование у уча­щихся деятельностных способностей и спо­собностей к структурированию и систе­матизации изучаемого  предметного содержа­ния: работа с алгорит­мом действий, выпол­нение практических заданий из УМК(С-21), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | *Научиться решать задачи на применение*понятия радианной меры угла, угла в один ра­диан; формулу вычисления длины дуги окружности, соответствующей централь­ному углу*.* | ***Коммуникативные:***проявлять  уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.  ***Регулятивные:***предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»).  ***Познавательные:***выбирать  знаково-символические средства для построения модели | Формирование  устойчивой мотивации  к анализу, исследованию |  | |  |
| **42** | | **Конт­рольная работа**4. **Много­угольники** | Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Многоугольники»? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, проектирование спо­собов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | ***Коммуникативные:***использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.  ***Регулятивные:***вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.  ***Познавательные:***выражать структуру задачи разными средствами | Формирование  устойчивой мотивации  к изучению и закреплению  нового |  | |  |
| **Площади фигур (17 ч)** | | | | | | | | | | |
| **43** | | Понятие площади. Площадь прямо­угольника | Что такое площадь? Каковы основные свой­ства площади? Какие фигуры называются равновеликими? Каков вывод формулы для вычисления площади прямоугольника? Как решать задачи на вычисление площади прямоугольника? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого  предметного содержа­ния: работа с алгорит­мом действий, проек­тирование способов выполнения домашнего задания, комментиро­вание выставленных оценок | Познакомиться с поняти­ем *площадь,*основными свойствами площадей, свойствами и равновеликих фигур. Иметь представле­ние о способе измерения. Познакомиться с формулой для вычисления площади прямоугольника. Научиться решать задачи по теме. | ***Коммуникативные:***проявлять  готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке обшей (групповой) позиции.  ***Регулятивные:***ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  ***Познавательные:***выполнять операции со знаками и сим­волами | Формирование  устойчивой мотивации  к проблемно-  поисковой  деятель­ности |  | |  |
| **44** | | Площадь паралле­лограмма | Каков вывод формулы площади параллело­грамма? Каково применение формулы при решении задач? | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМК (Гол. С-10), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | Познакомиться с формулой площади параллелограмма и ее доказательством. Научиться выводить формулу площади параллелограмма и находить площадь параллелограмма, используя формулу, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***уметь  брать на себя инициативу в организации совместного действия.  ***Регулятивные:***сличать свой  способ действия с эталоном.  ***Познавательные:***выделять  количественные характеристики объектов, заданные словами | Формирование  устойчивой мотивации  к анализу, исследованию |  | |  |
| **45** | | Решение задач по теме "Площади прямоугольника и параллелограмма" | Каковы формулы вычисления площади прямоугольника и параллелограмма. Решение задач по теме | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий | Решать задачи на нахождение площади прямоугольника и параллелограмма. |  | |  |
| **46** | | Площадь треуголь­ника | Каков вывод формулы площади треугольника? Каково примене­ние формулы при решении задач? | Формирование у уча­щихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного  типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднении в учебной деятельно­сти): опрос по теоре­тическому материалу, работа с раздаточным материалом из УМК (С-22), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с формулой площади треугольника и ее доказательством, теоремой об отношении площадей треугольников, имеющих по острому углу, ее доказательством. Научиться решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***учиться  разрешать конфликты — вы- являть, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.  ***Регулятивные:***вносить кор­рективы и дополнения в со­ставленные планы.  ***Познавательные:***создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование  навыков  организации и анализа  своей деятель­ности; самоанализа и самоконтроля учебной деятель­ности |  | |  |
| **47** | | Площадь треуголь­ника. Решение задач | Каковы формулы вычисления площади треугольника. Решение задач по теме | Формирование у уча­щихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль из­ученных понятий: на­писание контрольной работы | Научиться применять формулы вычисле­ния площади треугольника, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  ***Регулятивные:***оценивать до­стигнутый результат.  ***Познавательные:***выбирать наиболее эффективные спо­собы решения задачи | Формирование умения  контролировать процесс и резуль­тат деятельности |  | |  |
| **48** | Формула Герона для пло­щади тре­угольника | | Каков вывод формулы Герона для площади треуголь­ника. Решение задач по теме. | Формирование у уча­щихся умений построе­ния и реализации но­вых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-23), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | *Познакомиться с выводом*формулы Герона для площади треугольника. *Научиться применять формулу при решении*задач по теме. | ***Коммуникативные:***переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу – через анализ условий.  ***Регулятивные:***вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.  ***Познавательные:***выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  | |  |
| **49** | Формула Герона для пло­щади тре­угольника. Решение задач | | Как решать задачи на применение формул площади треугольника. | Формирование у уча­щихся навыков рефлексивной деятельности: работа с алгоритмом действий, индивидуальный опрос по заданиям  из УМК (С-24), про­ектирование способов выполнения домашнего задания, комментиро­вание выставленных оценок | Научиться решать задачи на применение формул площади треугольника. | ***Коммуникативные:***проявлять  готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.  ***Регулятивные:***самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.  ***Познавательные:***восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Формирование способности к волевому усилию  в преодолении препятствий; формирование  навыков самодиагностики и самокоррекции |  | |  |
| **50** | Площадь трапеции | | Каков вывод формулы пло­щади трапеции? Каково примене­ние формулы при решении задач? | Формирование у уча­щихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос по заданиям из УМК (Гол. С-11), проектиро­вание способов выпол­нения домашнего зада­ния, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с формулой площади трапеции и ее доказательством. Научиться решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***исполь­зовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений  ***Регулятивные:***ставить учеб­ную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  ***Познавательные:***выбирать,  сопоставлять и обосновывать  способы решения задачи | Форми­рование устойчивой мотивации к изуче­нию и закреплению нового |  | |  |
| **51** | Решение задач по теме "Площадь трапеции" | |
| **52** | **Контрольная работа № 5 Площади фигур** | | Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Площадь»? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способ­ностей к структурирова­нию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронталь­ный опрос, выполнение практических заданий из УМК(С-27), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | ***Коммуникативные:***планировать общие способы работы.  ***Регулятивные:***сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.  ***Познавательные:***осознанно и произвольно строить рече­вые высказывания в устной и письменной форме | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию |  | |  |
| **53** | Формулы радиусов впи­санной и опи­санной окружно­стей тре­угольника | | Каков вывод формулы радиусов впи­санной и описанной окружностей треуголь­ника. Решение задач по теме | Формирование у уча­щихся деятельностных способностей и спо­собностей к структурированию и систе­матизации изучаемого предметного содержа­ния: работа с опорными конспектами, опрос по теоретическому ма­териалу по заданиям УМК (С-25), проек­тирование способов выполнения домашнего задания, комментиро­вание выставленных оценок | *Познакомиться с выводом*формулы радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника,решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***учиться  разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. ***Регулятивные:***определять  последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.  ***Познавательные:***проводить  анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию |  | |  |
| **54** | Формулы радиусов впи­санной и опи­санной окруж­ностей треуголь­ника. Решение задач | | Как применять формулы радиусов впи­санной и описанной окружностей треуголь­ника для решение задач. | Формирование у уча­щихся деятельностных способностей и способностей к структу­рированию и систематизации изучаемого предметного содержа­ния: работа с опорными конспектами, фрон­тальный опрос по зада­ниям УМК (С-26, Гол. С-12), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы­ставленных оценок | *Научиться выводить*формулы радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника,решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***с достаточной полнотой и точно­стью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  ***Регулятивные:***оценивать достигнутый результат.  ***Познавательные:***уметь выбирать обобщенные стратегии  решения задачи | Формирование навыков  самоанализа и самоконтроля |  | |  |
| **55** | Площади подобных фигур | | Каково доказательство теоремы об отношении площадей подобных фигур. | Формирование у учашихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: ин­дивидуальный опрос, выполнение практи­ческих заданий, про­ектирование способов выполнения домашнего задания, комментиро­вание выставленных оценок | *Познакомиться с доказательством*теоремы об отноше­нии площадей подобных фигур. Научиться решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***уметь слушать и слышать друг друга.  ***Регулятивные:***составлять план и последовательность  действий.  ***Познавательные:***выделять  и формулировать познава­тельную цель | Формирование  навыков  анализа,  сопоставления,  сравне­ния |  | |  |
| **56** | Нахождение площади подобных фигур. | | Как применять отношение площадей подобных фигур при решении задач |  | |  |
| **57** | Площадь круга | | Понятия круга, круго­вого сектора и сегмента. Каково доказательство теоремы о площади кру­га. Формулы вычисле­ния площади кругового сектора и сегмента. Ре­шение задач по теме | Фоормирование у учашихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашне­го задания, комменти­рование выставленных оценок | *Познакомиться с*понятиями круга, кру­гового сектора и сегмента; формулами вычисления пло­щади круга, кругового сек­тора и сегмента. *Научиться*решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***интересоваться чужим мнением и высказывать свое.  ***Регулятивные:***осознавать качество и уровень усвоения.  ***Познавательные:***осуществлять поиск и выделение не­обходимой информации | Формирование познавательного  интереса |  | |  |
| **58** | Решение задач по теме «Площади фигур» | | Как закрепить и совершенствовать теоретический материал по теме? Каков алгоритм реше­ния задач на вы­числение площадей фигур? | Формирование у учащихся умений по­строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): работа с ал­горитмом действий, выполнение практиче­ских заданий из УМК (Гол. С-13), проектирование способов вы­полнения домашнего задания, комментиро­вание выставленных оценок | Научиться решать задачи на вычисление площадей фигур, выводить формулы площадей параллелограмма, трапеции, треугольника. Научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме при помощи средств самодиагностики | ***Коммуникативные:***проявлять  уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.  ***Регулятивные:***вносить коррективы и дополнения в составленные планы.  ***Познавательные:***структурировать знания | Формирование  устойчивой мотивации  к проблемно-  поисковой деятельности |  | |  |
| **59** | **Конт­рольная работа 6 Площади фигур** | | Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Площадь»? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способ­ностей к структурирова­нию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронталь­ный опрос, выполнение практических заданий из УМК(С-27), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | ***Коммуникативные:***планировать общие способы работы.  ***Регулятивные:***сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.  ***Познавательные:***осознанно и произвольно строить рече­вые высказывания в устной и письменной форме | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию |  | |  |
| **Элементы стереометрии. Итоговое повторение курса планиметрии (9 ч)** | | | | | | | | | | |
| **60** | Аксиомы стереометрии | | Аксиомы стереометрии, существование плоскости, проходящей через данную прямую и точку, через 3 точки. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, работа с опорным конспектом, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий | Познакомиться с аксиомами стереометрии, с формулировками и доказательствами теорем 15.1, 15.2. | ***Коммуникативные:***адекватно  использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.  ***Регулятивные:***принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.  ***Познавательные:***устанавливать аналогии | Формирование познавательного  интереса  к предмету исследования,  устойчивой мотивации к изучению и закреп­лению нового |  | |  |
| **61** | Параллельность прямых и плоскостей в пространстве | | Параллельные прямые и плоскости в пространстве. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК | Познакомиться с формулировкой и признаками параллельности прямых и плоскостей в пространстве. Научиться применять полученные сведения при решении задач. | ***Коммуникативные:***описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практических или иной деятельности.  ***Регулятивные:***составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата.  ***Познавательные****:*проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | Формирование устойчивой мотивации к изучению нового |  | |  |
| **62** | Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве | | Перпендикулярность прямых в пространстве.  Признак перпендикулярности прямой и плоскости. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК | Познакомиться с формулировкой и признаками перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве. Научиться применять полученные сведения при решении задач. | ***Коммуникативные:***представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.  ***Регулятивные:***ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.  ***Познавательные:***проводить анализ способов решения задач | Формирование устойчивого интереса к исследовательской и творческой деятельности |  | |  |
| **63** | Многогранники | | Что такое двугранный (многогранный) угол? Призма, пирамида. Как .найти площадь боковой поверхности и объем многогранников | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, работа с опорным конспектом, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий | Познакомиться с основными многогранниками. Сформулировать понятие двугранного и многогранного углов, свойства объема простых тел. Познакомиться с формулами объема многогранников. | ***Коммуникативные:***описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практических или иной деятельности.  ***Регулятивные:***составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата.  ***Познавательные****: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности* | Формирование устойчивой мотивации к изучению нового |  | |  |
| **64** | Тела вращения | | Какая фигура является телом вращения? Как .найти площадь боковой поверхности и объем тел вращения? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, работа с опорным конспектом, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий | Познакомиться с телами вращения. Познакомиться с формулами нахождения площадей и объемов тел вращения. | ***Коммуникативные:***представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.  ***Регулятивные:***ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.  ***Познавательные:***проводить анализ способов решения задач | Формирование устойчивого интереса к исследовательской и творческой деятельности |  | |  |
| **65** | Повторение  по теме  «Треугольники» | | Какова классификация треугольников по углам и сторонам? Какие существуют элементы треугольника? Какие есть признаки равенства треугольников? Что такое прямоугольный треугольник? Каково доказательство теоремы Пифагора? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий  из УМК(С-31), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментиро­вание выставленных оценок | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Треугольники. Решение треугольников. Повторение»: классифицировать треугольники по углам и сторонам, формулировать три признака равенства треугольников, формулировать и применять на практике свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников, применять вышеперечисленные факты при решении геометрических задач, находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора | ***Коммуникативные:***интересо­ваться чужим мнением и высказывать свое.  ***Регулятивные:***осознавать ка­чество и уровень усвоения.  ***Познавательные:***выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов | Форми­рование навыков  работы  по алго­ритму |  | |  |
| **66** | Повторение  по теме  «Четырех-  угольники» | | Что такое параллелограмм, каковы его свойства и признаки? Какие существуют виды параллело­грамма? Како­вы их свойства и признаки? Что такое трапеция? Какие виды тра­пеций существуют? | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля:  фронтальный опрос, работа с учебником и заданиями из УМК (Гол. С-15), проектиро­вание способов выпол­нения домашнего зада­ния, комментирование выставленных оценок | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Четырехугольники. Многоугольники. Повторение»: классифицировать четырехугольники и многоугольники, называть определение параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции, формулировать их свойства и признаки, применять определения, свойства и признаки при решении геометрических задач, изображать чертеж по условию задачи | ***Коммуникативные:***вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении про­блем. ***Регулятивные:***предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).  ***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи | Форми­рование  познава­тельного интереса |  | |  |
| **67** | Повторение  по теме  «Многоугольники» | | Что такое внутренний и внешний угол выпуклого многоугольника? Что такое многоугольник, вписанный в окружность и описанный около окружности? Каково применение теорем о сумме углов выпуклого п-угольника, о правильном многоугольнике, вписанном в окружность и описанном около окружности, о подо­бии правильных выпуклых многоугольников и ее след­ствия? Каково применение формулы радиусов вписанных и описанных окружностей правиль­ных многоугольников, их частные случаи для равно­стороннего треугольника, квадрата и правильного шестиугольника? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систе­матизации изучаемого предметного содержа­ния: опрос по теоре­тическому материалу, работа с учебником и заданиями из УМК (С-32), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться применять на практике понятия внутреннего и внешнего углов выпуклого многоугольника, правильного многоугольника, многоугольника, вписанного в окружность и описанного около окружности; теоремы о сумме углов выпуклого п-угольника, о правильном многоугольнике, вписанном в окружность и описанном около окружности, о подо­бии правильных выпуклых многоугольников и ее след­ствия; формулы радиусов вписанных и описанных окружностей правиль­ных многоугольников, их частные случаи для равно­стороннего треугольника, квадрата и правильного шестиугольника; формулу вычисления длины окруж­ности, решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***проявлять готовность адекватно реаги­ровать на нужды других, ока­зывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.  ***Регулятивные:***предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»).  ***Познавательные:***составлять  целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Формирование устойчи­вой мотивации к анализу, исследованию |  | |  |
| **68** | Повто­рение по теме «Площади фигур» | | Каковы свойства площа­дей; формулы вычисления площади прямоугольника, квадрата, параллелограмма, треугольника, трапеции, круга, кругового сектора и сегмента? Каково применение теоремы об от­ношении площадей подоб­ных фигур? | Формирование у учащихся умений к осушествлению контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | *Научиться применять*свойства площа­дей; формулы вычисления площади прямоугольника, квадрата, параллелограмма, треугольника, трапеции, круга, кругового сектора и сегмента; теорему об от­ношении площадей подоб­ных фигур,решать задачи по теме | ***Коммуникативные:***регулировать собственную деятель­ность посредством письменной речи.  ***Регулятивные:***оценивать достигнутый результат.  ***Познавательные:***выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Повторить теоретиче­ский мате­риал §11, домашняя са­мостоятель­ная работа | |  |

**Учебно-методическое обеспечение**

**Основной**

1. *Асмолов А.Г.*Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. М.: Пе­дагогика, 2010.

2. *Бурмистрова Т.А.*Геометрия. 7—9 классы: Сборник рабочих программ. М.: Просвещение, 2014

*3.Погорелое А.В.*Геометрия. 7—9 классы: Учеб­ник для общеобразовательных учреждений. М.: Про­свещение, 2019.

*4.Гусев В.А., Медяник А.И.*Дидактические мате­риалы по геометрии для 9 класса. М.: Просвещение, 2017

*5.Дудницын Ю.П.*Геометрия: Рабочая тетрадь для 9класса. М.: Просвещение, 2019.

*6.Алтынов П.И.*Геометрия, 7—9 классы. Тесты: Учебно-методическое пособие. М.: Дрофа, 2010.

*7.Жохов В.И., Карташева Г.Д., Крайнева Л.Б.*Книга для учителя. М.: Просвещение, 2011.

*8.Кукарцева Г.И.*Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. М.: Аквариум ГИППВ, 2010.

*9.Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С.*Са­мостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии. Разноуровневые дидактические мате­риалы для 8 класса. М.: Илекса, 2011.

10. *Мищенко Т.М., Блинков А.Д.*Геометрия. 9 класс: Тематические тесты. ГИА. М.: Просвеще­ние, 2015.

11. Примерная основная образовательная про­грамма образовательного учреждения. Основная школа. М.: Просвещение, 2011.

12. Федеральный государственный образо­вательный стандарт основного общего образова­ния. М.: Просвещение, 2010.

13. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

**Дополнительный**

1. Сайт Министерства образования и на­уки РФ: [Электронный документ]. Режим доступа: http://mon.gov.ru

**Для учащихся**

1. *Погорелое А.В.*Геометрия. 7—9 классы: Учеб­ник для общеобразовательных учреждений. М.: Про­свещение, 2016
2. *Гусев В.А., Медяник А.И.*Дидактические мате­риалы по геометрии для 9 класса. М.: Просвещение, 2016