

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по геометрии для **9 класса**  составлена на основе:

1. Приказа Министерства образования и науки России от 5.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в редакции от 23.06.2015г.)-для 7-9 кл.
2. Положения «О рабочей программе учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности Муниципального автономного образовательного учреждения Стрехнинская средняя общеобразовательная школа» от 28.08 2015г. С учетом программы курса геометрии для 7-9 классов образовательных учреждений под редакцией Атанасяна Л.С.

**Общая характеристика учебного предмета.**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики; теории вероятностей; статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране. Учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

**Место предмета в учебном плане.**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ отводит 204 часа для обязательного изучения геометрии на ступени основного общего образования, на изучение геометрии в 9 классе отводится 68 часов в год. В соответствии с учебным планом МАОУ Стрехнинская СОШ-филиал Боровская ООШ на 2016-2017 учебный год, на изучение геометрии предусмотрено 68 часов(2 часа в неделю).

**Изучение геометрии направлено на достижение следующих целей:**

**1**.Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

**2.**Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

**3.**Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

**4**.Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**В результате изучения геометрии ученик 9 класса должен знать/понимать**

-существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

-как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их;

-применение их для решения математических и практических задач;

-каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

**Уметь**

-распознавать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразование фигур,

-распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их,

-решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур,

-пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира,

-изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач,

-вычислять значения геометрических величин, находить значения тригонометрических функций по заданным значениям,

-находить стороны , углы, площади треугольников,

-проводить доказательные рассуждения при решении задач,

-проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами,

- находить площади основных геометрических фигур.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

-проводить несложные доказательства, оценивать логическую правильность рассуждений,

-вычислять средние значения результатов измерений,

-построение геометрическими инструментами.

**Учебно-методический комплект**

1. Программа под редакцией-Т.А. Бурмистрова. Москва. «Просвещение».2011г.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. «Геометрия7-9». Москва. «Просвещение». 2013г.
3. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер «Дидактические материалы по геометрии», 9 класс. «Просвещение». 2004г.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | Количество часов | Контрольные работы |
| 1 | Векторы | 22 | 2 |
| 2 | Треугольник | 12 | 1 |
| 3 | Окружность и круг | 12 | 1 |
| 4 | Геометрические преобразования | 9 | 1 |
| 5 | Повторение | 13 | 1 |

**График контрольных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | дата | Тема |
| 1 | 12.10 | Векторы |
| 2 | 09.11 | Векторы |
| 3 | 18.12 | Треугольник |
| 4 | 12.02 | Окружность и круг |
| 5 | 15.03 | Геометрические преобразования |
| 6 | 17.05 | Итоговый тест |

**Содержаниеучебного курса( 68 часов)**

**1.  Векторы(22 ч).**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Цель: научить обучающихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

**2.Треугольник(12 ч).**

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Цель: развить умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

**3. Окружность и круг.(12 ч)**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Цель: расширить знание обучающихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

**4.Геометрические преобразования( 9ч)**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот..

Цель: познакомить обучающихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений.

**5.Повторение**.(13 ч)

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | | **Тема урока** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | | **Элементы содержания** | **Кодификатор ОГЭ** | **Тематический контроль** |
| **план** | **факт** |
| **ВЕКТОРЫ. ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИК.**  **Глава 9.**  **Векторы – 8 часов** | | | | | | | |  |
| 1  2 | 04.09  07.09 |  | Понятие вектора. | **Знать:** понятия вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов.  **Уметь:** изображать и обозначать векторы; решать простейшие задачи по теме | | Понятие вектора, его начала и конца, нулевого вектор, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных векторов, равных векторов. Изображение и обозначение векторов  Обучение откладыванию вектора от одной точки. Решение задач. | 5.2 |  |
| 3  4  5 | 11.09  14.09  18.09 |  | Сложение и вычитание векторов | **Знать:** определение суммы двух векторов; законы сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма), определение суммы трех и более векторов. Определения разности двух векторов; теорему о разности двух векторов с доказательством.  **Уметь:** строить вектор, равный сумме двух и более векторов, используя правила сложения векторов. Строить вектор, равный разности двух векторов; решать простейшие задачи по теме | | Понятие суммы векторов. Рассмотрение законов сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма). Построение вектора, равного сумме двух векторов с использованием правил сложения векторов.  Понятие суммы трех и более векторов. Построение вектора, равного сумме нескольких векторов, с исп. правила многоугольника. Решение задач  Понятия разности двух векторов, противоположных векторов. Построение вектора, равного разности двух векторов. Теорема о разности двух векторов. Теорема о разности двух векторов. Решение задач | 5.2 | - тест |
| 6  7 | 21.09  25.09 |  | Умножение вектора на число | **Знать:** понятие умножения вектора на число; свойства умножения вектора на число. Понятие средней линии трапеции; теорему о средней линии трапеции с доказательством; свойства средней линии трапеции.  **Уметь:** строить вектор, умноженный на число; решать задачи по теме | | Понятие умножения вектора на число. Свойства умножения вектора на число. Закрепление изученного материала.  Понятие средней линии трапеции. Теорема о средней линии трапеции. Решение задач на использование свойств средней линии трапеции | 5.2 | - тест |
| 8 | 28.09 |  | Применение векторов к решению задач. | **Знать:** определения сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число; свойства действий над векторами; понятие средней линии трапеции; теорему о средней линии трапеции с доказательством; свойства средней линии трапеции.  **Уметь:** применять векторы к решению геометрических задач; выполнять действия над векторами; решать задачи по теме. | | Систематизация ЗУН по теме. Совершенствование навыков решения задач на применение теории векторов. | 5.2  7.5 |  |
| **Глава 10.**  **Метод координат – 10 часов** | | | | | | | | |
| 9  10 | 02.10  05.10 |  | Координаты вектора | **Знать:** лемму о коллинеарных векторах и теорему о разложении вектора по двух неколлинеарным векторам с доказательствами. Понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами.  **Уметь:** решать простейшие задачи методом координат | | Лемма о коллинеарных векторах. Доказательство теоремы о разложении вектора по двух неколлинеарным векторам. Решение задач на применение теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам  Понятие координат вектора. Правила действий над векторами, с заданными координатами. Решение простейших задач | 5.3 |  |
| 11 | 09.10 |  | Простейшие задачи в координатах | **Знать:** понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками.  **Уметь:** решать простейшие задачи методом координат | | Совершенствование навыков решения задач методом координат. Простейшие задачи в координатах, их применение при решении задач | 5.3  7.5 | – с.р. |
| 12 | 12.10 |  | Контрольная работа №1 по теме «Вектор» |  | |  |  |  |
| 13  14  15 | 16.10  19.10  23.10 |  | Уравнение окружности и прямой | **Знать:** понятие уравнения линии на плоскости; вывод уравнения окружности, прямой  **Уметь:** решать задачи по теме | | Понятие уравнения линии на плоскости. Вывод уравнения окружности, прямой. Решение задач на применение уравнений окружности и прямой | 5.2 | – с.р. |
| 16 | 26.10 |  | Решение задач по теме «Метод координат» | **Знать:** понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками; уравнения окружности и прямой.  **Уметь:** решать простейшие задачи методом координат | | Решение задач на применение метода координат | 5.2  5.3  7.5 |  |
| 17 | 06.11 |  | Решение задач по теме «Метод координат». | **Знать:** определения и теоремы по всей теме; алгоритм решения ключевых задач по теме.  **Уметь:** решать простейшие задачи методом координат | | Систематизация ЗУН | 5.2  5.3  7.5 |  |
| 18 | 09.11 |  | Контрольная работа №2 «Метод координат» | | | | | |
| **ВЕКТОР. ТРЕУГОЛЬНИК.**  **Глава 11.**  **Соотношения между сторонами и углами треугольника.**  **Скалярное произведение векторов. – 11 часов** | | | | | | | | |
| 19 | 13.11 |  | Синус, косинус и тангенс угла | **Знать:** понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 00 до 1800.  **Уметь:** решать задачи по теме | | Понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 00 до 1800 | 5.1  5.2 | тест |
| 20 | 16.11 |  | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения | **Знать:** понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 00 до 1800; основное тригонометрическое тождество; формулы приведения.  **Уметь:** решать задачи по теме | | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. | 5.1  5.2 |  |
| 21 | 20.11 |  | Формулы для вычисления координат точки. | **Знать:** понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 00 до 1800; основное тригонометрическое тождество; формулы для вычисления координат точки; формулы приведения.  **Уметь:** решать задачи по теме | | Формулы для вычисления координат точки | 5.1  5.2  5.3 | с.р. |
| 22 | 23.11 |  |  | **Знать:** теорему о площади треугольника с доказательством.  **Уметь:** решать задачи по теме | | Теорема о площади треугольника, ее применение при решении задач | 5.1  5.2 |  |
| 23 | 26.11 |  | Теорема синусов | **Знать:** теорему синусов с доказательством.  **Уметь:** решать задачи по теме | | Теорема синусов, её применение при решении задач. Закрепление теоремы о площади треугольника и совершенствование ее применения при решении задач | 5.1  5.2 |  |
| 24 | 30.11 |  | Теорема  косинусов | **Знать:** теорему косинусов с доказательством.  **Уметь:** решать задачи по теме | | Теорема косинусов, её применение при решении задач. Закрепление теоремы о площади треугольника и теоремы синусов, совершенствование их применения при решении задач | 5.1  5.2 |  |
| 25 | 04.12 |  | Решение треугольников | **Знать:** теоремы синусов и косинусов.  **Уметь:** решать задачи по теме | | Решение задач на использование теорем синусов и косинусов | 5.1  5.2  7.5 | с.р |
| 26 | 07.12 |  | Скалярное произведение векторов. | **Знать:** понятие угла между векторами; определение скалярного произведения векторов.  **Уметь:** решать задачи по теме | | Понятие угла между векторами. Скалярное произведение векторов при решении задач. | 5.3 |  |
| 27 | 11.12 |  | Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов. | **Знать:** теорему о скалярном произведении векторов в координатах с доказательством и ее свойства; свойства скалярного произведения.  **Уметь:** решать задачи по теме | | Теорема о скалярном произведении двух векторов в координатах и ее свойства. Свойства скалярного произведения. Решение задач на применение скалярного произведения в координатах. | 5.3 | тест |
| 28 | 14.12 |  | Решение задач по теме: «Скалярное произведение векторов» | **Знать:** определение скалярного произведения векторов, теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказательством и ее свойства; свойства скалярного произведения; теорему о площади треугольника; теоремы синусов и косинусов.  **Уметь:** решать задачи по теме | | Закрепление и проверка знаний обучающихся. Подготовка к контрольной работе. | 5.3  7.5 |  |
| **29** | **18.12** |  | **Контрольная работа №3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»** | | | | | |
| **ИЗМЕРЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН. ОКРУЖНОСТЬ И КРУГ.**  **ПОСТРОЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ЦИРКУЛЯ И ЛИНЕЙКИ. МНОГОУГОЛЬНИКИ.**  **Глава 12.**  **Длина окружности и площадь круга. -13часов** | | | | | | | | |
| 30 | 21.12 |  | Правильный многоугольник | **Знать:** понятие правильного многоугольника и связанных с ним понятий; вывод формулы для вычисления угла правильного n-угольника  **Уметь:** решать задачи по теме | | Повторение ранее изученного материала о сумме углов выпуклого многоугольника, свойстве биссектрисы угла, теоремы об окружности, описанной около треугольника. Формирование понятия правильного многоугольника и связанных с ним понятий. Вывод формулы для вычисления угла правильного n-угольника | 5.1 |  |
| 31 | 25.12 |  | Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник | **Знать:** теоремы об окружностях: описанной около правильного многоуг. и вписанной в правильный многоугольник с доказательствами.  **Уметь:** решать задачи по теме | | Повторение ранее изученных понятий, связанных с темой. Формулирование и доказательства теорем об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник. | 5.1  5.2 |  |
| 32 | 28.12 |  | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | **Знать:** вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника.  **Уметь:** решать задачи по теме | | Вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение задач. | 5.1  5.2 |  |
| 33 | 11.01 |  | Решение задач  по теме: «Правильный многоугольник» | **Знать:** способы построения правильных многоугольников; решение задач на использование формул для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей  **Уметь:** строить правильные многоугольники; решать задачи по теме | | Способы построения правильных многоугольников. Решение задач на использование формул для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей | 7.5 | с.р. |
| 34 | 15.01 |  | Длина окружности | **Знать**: вывод формулы, выражающей длину окружности через ее радиус и формулы для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой  **Уметь:** решать задачи по теме | | Вывод формулы, выражающей длину окружности через ее радиус и формулы для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой | 5.2 |  |
| 35 | 18.01 |  | Решение задач по теме: «Длина окружности» | **Знать:** формулу, выражающую длину окружности через ее радиус; формулу для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой  **Уметь:** решать задачи по теме | | Решение задач на вычисление длины окружности и ее дуги | 5.2 | м.диктант |
| 36 | 22.01 |  | Площадь круга и кругового сектора | **Знать:** вывод формул площади круга и кругового сектора  **Уметь:** решать задачи по теме | | Вывод ш площади круга и кругового сектора и их применение при решении задач | 5.1  5.2 |  |
| 37 | 25.01 |  | Решение задач по теме: «Площадь круга и кругового сектора» | **Знать:** формулы площади круга и кругового сектора.  **Уметь:** решать задачи по теме | | Решение задач на вычисление площади круга и сектора | 5.1  5.2 |  |
| 38 | 29.01 |  | Решение задач по теме: «Длина окружности. Площадь круга» | **Уметь:** решать задачи по теме | | Закрепление и проверка знаний | 5.1  5.2 | с.р. |
| 39 | 01.02 |  | Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга» | **Уметь:** решать задачи по теме | | Работа над ошибками. Систематизация теоретических знаний по теме «Длина окружности. Площадь круга» | 7.5 |  |
| 40 | 05.02 |  | Решение задач по теме «Правильные многоугольники» | **Уметь:** решать задачи по теме | | Систематизация теоретических знаний по теме: «Правильные многоугольники» | 7.5 | с.р. |
| 41 | 07.02 |  | Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»  И/У (алгебра) | **Знать:** способы построения правильных многоугольников; формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей; формулу, выражающей длину окружности через ее радиус; формулу для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой; формулы площади круга и кругового сектора.  **Уметь:** строить правильные многоугольники; решать задачи по теме | | Закрепление и проверка знаний обучающихся. Подготовка к контрольной работе. | 7.5 |  |
| 42 | 12.02 |  | **Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга»** | | | | | |
| **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ.**  **Глава 13.**  **Движения – 8 часов** | | | | | | | | |
| 43 | 15.02 |  | Понятие движения | **Знать:** понятие отображения плоскости на себя и движения; осевая и центральная симметрия  **Уметь:** решать задачи по теме | | Понятие отображения плоскости на себя и движения. Осевая и центральная симметрия | 5.2 |  |
| 44 | 19.02 |  | Свойства движений | **Знать:** свойства движений, осевой и центральной симметрии.  **Уметь:** решать задачи по теме | | Свойства движений, осевой и центральной симметрии. Закрепление знаний при решении задач | 5.2 |  |
| 45 | 22.02 |  | Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия» | **Знать:** определения и свойства движений, осевой и центральной симметрии.  **Уметь:** решать простейшие задачи по теме | | Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме и их использование при решении задач. Совершенствование навыков решения задач на построение фигур при осевой и центральной симметрии | 5.2 | с.р. |
| 46 | 26.02 |  | Параллельный перенос | **Знать:** понятие параллельного переноса; доказательство того, что параллельный перенос есть движение.  **Уметь:** решать простейшие задачи по теме | | Понятие параллельного переноса. Доказательство того, что параллельный перенос есть движение. Решение задач с использованием параллельного переноса. | 5.2 |  |
| 47 | 01.03 |  | Поворот | **Знать:** понятие поворота; правила построение геометрических фигур с использованием поворота; доказательство того, что поворот есть движение.  **Уметь:** решать простейшие задачи по теме | | Понятие поворота. Построение геометрических фигур с использованием поворота. Доказательство того, что поворот есть движение | 5.2 |  |
| 48 | 05.03 |  | Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот» | **Знать:** понятие параллельного переноса и поворота; правила построения геометрических фигур с использованием поворота и параллельного переноса.  **Уметь:** решать простейшие задачи по теме | | Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме. Совершенствование навыков решения задач на построение с использованием параллельного переноса и поворота. | 5.2  7.5 | с.р. |
| 49 | 12.03 |  | Решение задач по теме «Движения» | **Знать:** понятия осевой и центральной симметрий, параллельного переноса и поворота; правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрий, поворота и параллельного переноса  **Уметь:** решать простейшие задачи по теме | | Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме. Совершенствование навыков решения задач на построение с применением свойств движений. | 5.2  7.5 |  |
| 50 | 15.03 |  | Контрольная работа № 5 «Движения» | | | | | |
| **НАЧАЛЬНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕОРЕМЫ ГЕОМЕТРИИ. ИЗМЕРЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН. ДОКАЗАТЕЛЬСТВО.**  **Глава 14. Начальные сведения из стереометрии. – 8 часов** | | | | | | | | |
| 51 | 19.03 |  | Предмет стереометрии. Многогранник. | **Знать** определения геометрического тела; границы тела; уметь находить и называть на моделях и чертежах элементы геом. тел; изображать объемные фигуры и их развертки на клетч. бумаге | | Примеры объемных фигур в природе и практической жизни человека; многогранник и его элементы | 5.2 | теоретический тест |
| 52 | 22.03 |  | Призма. Пирамида. | **Знать** определение призмы, пирамиды; формулы площади поверхности и объема; применять эти формулы к решению задач | | Теорема Пифагора; теоремы синусов и косинусов; формулы площадей фигур, изучаемых в курсе планиметрии; формула Эйлера | 5.2 |  |
| 53 | 02.04 |  | Параллелепипед.  Свойства прямоугольного параллелепипеда | **Знать** определения прямоуг. параллелепипеда и куба; свойства прямоуг. параллелепипеда и куба; решать задачи на вычисление площади поверхности и нахождение элементов многогранников | | Формулы площади поверхности | 5.2 | с.р. |
| 54 | 05.04 |  | Объем тела. | **Знать** определение объема, единицы измерения объема, свойства объема тела. | | Свойства объемов тел, формулы объема куба и прямоуг. параллелепипеда | 5.2 | теоретический тест |
| 55 | 09.04 |  | Цилиндр. | **Знать** определение цилиндра, его элементы; решать задачи на вычисление площади поверхности и объема и нахождение элементов тел вращения | | Развертка цилиндра; формулы длины окружности | 5.2 |  |
| 56 | 12.04 |  | Конус. | **Знать** определение конуса, его элементы; решать задачи на вычисление площади поверхности и объема и нахождение элементов тел вращения | | Развертка конуса; формулы площади круга и кр. Сектора | 5.2 |  |
| 57 | 16.04 |  | Сфера. Шар. | **Уметь** определять понятия шара и сферы; знать определения шарового сектора и сегмента; знать формулы площади поверхности и объема и применять их при решении задач | | Элементы окружности, шара и сферы | 5.2 |  |
| 58 | 19.04 |  | Решение задач по теме «Тела и поверхности вращения» | **Уметь** применять ЗУН для решения задач повышенного уровня и с практическим содержанием | | Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач | 5.2  7.5 | с.р. |
| **Об аксиомах планиметрии – 2 часа.** | | | | | | | | |
| 59 | 23.04 |  | Об аксиомах планиметрии | | **Знать:** аксиомы, положенные в основу изучения курса геометрии | Ознакомление с системой аксиом, положенных в основу изучения курса геометрии. | 5.2 |  |
| 60 | 26.04 |  | Пятый постулат Евклида и его история. | | **Знать:** основные этапы развития геометрии | Представление об основных этапах развития геометрии | 5.2 |  |
| **Повторение – 8 часов** | | | | | | | | |
| 61 | 30.04 |  | Начальные геометрические сведения, Параллельные прямые | | **Знать:** свойства длин отрезков, градусных мер угла; свойство измерения углов; свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; признаки и свойства параллельности двух прямых  **Уметь:** решать простейшие задачи по теме | Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач | 5  7.5 | тест |
| 62 | 03.05 |  | Треугольники | | **Знать:** признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников; теорему о средней линии треугольника; свойство медиан треугольника; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла; теоремы синусов и косинусов; теорему Пифагора.  **Уметь:** решать задачи по теме | Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач | 5  7.5 | м.диктант |
| 63 | 08.05 |  | Окружность | | **Знать:** свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки; теорему о вписанном угле и ее следствия; теорему об отрезках пересекающихся хорд; свойство биссектрисы углы и его следствия; теоремы об окружностях: вписанной в треугольник и описанной около треугольника; свойства описанного и вписанного четырехугольников; формулы для вычисления радиусов вписанной и описанной окружностей; формулу, выражающую длину окружности через ее радиус;  формулу для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой; формулы площади круга и кругового сектора.  **Уметь:** решать простейшие задачи по теме | Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач | 5  7.5 | с.р. |
| 64 | 10.05 |  | Четырехугольники. Многоугольники | | **Знать:** сумму углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения, свойства и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба. **Уметь:** решать задачи по теме | Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач | 5  7.5 | теоретический тест |
| 65 | 15.05 |  | Векторы. Метод координат. | | **Знать:** определения сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число; свойства действий над векторами; понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками; уравнения окружности и прямой. **Уметь:** решать задачи по теме | Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач | 5  7.5 | с.р. |
| 66 | 22.05 |  | Движение | | **Знать:** определение движения плоскости | Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач | 5  7.5 | тест |
| 67 | 17.05 |  | **Итоговая контрольная работа.** | | | | | |
| 68 | 24.05 |  | Решение задач по теме: «Многогранники»  И/У(алгебра) | | | | | |