

**Рассмотрено**

Руководитель МО  
 /М.Ф.Зарипова/  
Протокол №\_\_1\_\_от  
«\_31\_» августа 2021г.

**Согласовано**

Заместитель директора по УР  
МБОУ «СОШ№3 г.Азнакаево»  
 /Д.М.Фаттахов/  
«31» августа 2021г

**Утверждаю**

Директор МБОУ «СОШ№3  
г.Азнакаево»  
 /Р.А.Исламов/  
Приказ № 96 от. 31.08.2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По геометрии для 9а класса  
Фаттаховой Альфии Маратовны,  
учителя первой квалификационной категории,  
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Средняя общеобразовательная школа №3 города Азнакаево»  
Азнакаевского муниципального района Республики Татарстан**

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» 08 2021г.

г.Азнакаево 2021 год

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

уроков геометрии

предмет

Класс 9а

Учитель Фаттахова Альфия Маратовна

Количество часов:

Всего 68 часов; часов в неделю 2.

Плановых контрольных уроков 5

Почасовое выполнение программы в течение учебного года

| Класс     | ч е т в е р т и |           |           |           | за<br>учебный<br>год |
|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
|           | 1               | 2         | 3         | 4         |                      |
| <b>9а</b> | <b>17</b>       | <b>14</b> | <b>20</b> | <b>17</b> | <b>68</b>            |

Выполнение программы практической части программы в течение учебного года

| Класс     | ч е т в е р т и |          |          |          | за<br>учебный<br>год |
|-----------|-----------------|----------|----------|----------|----------------------|
|           | 1               | 2        | 3        | 4        |                      |
| <b>9а</b> | <b>1</b>        | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>5</b>             |

Планирование составлено на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике, программы к учебному комплексу для 7-9 классов (автор Погорелов А.В. Геометрия: Учебник для 7-9 классов средней школы. – М.: Просвещение, 2014 г , составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2014. )

№ ФПУ 1.2.3.3.6.1

УМК: учебник Погорелов А.В. Геометрия: Учебник для 7-9 классов средней школы. – М.: Просвещение, 2014 г



## Планируемые результаты изучения предмета

| Предметные результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Метапредметные результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Личностные результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;</li> <li>• распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;</li> <li>• изображать геометрические фигуры;</li> <li>• выполнять чертежи по условию задачи;</li> <li>• осуществлять преобразования фигур;</li> <li>• распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;</li> <li>• в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;</li> <li>• проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;</li> <li>• вычислять значения геометрических величин(длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций</li> </ul> | <p><u>регулятивные универсальные учебные действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;</li> <li>• умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;</li> <li>• понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</li> <li>• умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</li> <li>• умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</li> </ul> <p><u>познавательные универсальные учебные действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе</li> </ul> | <p><u>личностные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;</li> <li>• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>• формирование коммуникативной компетентности и общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</li> <li>• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи,</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;</li> <li>• проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;</li> <li>• решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.</li> </ul> | <p>самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;</li> <li>• умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);</li> <li>• формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;</li> <li>• умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</li> <li>• умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</li> <li>• умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</li> </ul> | <p>выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</li> <li>• креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;</li> <li>• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</li> <li>• способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</li> </ul> <p>позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ примеры ошибок, возникающих при идеализации.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;</li> <li>♣ распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;</li> <li>♣ изображать изучаемые геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи, находить свойства фигур по готовым чертежам;</li> <li>♣ распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;</li> <li>• умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;</li> </ul> <p><u>коммуникативные универсальные учебные действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;</li> <li>• умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;</li> <li>• слушать партнера;</li> <li>• формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;</li> </ul> | <p>геометрические фигуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ проводить операции над векторами, вычислять их длину и координаты вектора;</li> <li>♣ вычислять значения геометрических величин(длин, углов);</li> <li>♣ определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны и углы треугольников;</li> <li>♣ решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и соотношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, соображения симметрии;</li> <li>♣ проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их использования.</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ описания реальных ситуаций на языке геометрии;</li> <li>♣ расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;</li> <li>♣ решения практических задач с использованием тригонометрии;</li> <li>♣ решения практических задач,</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                               |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>связанных с нахождением геометрических величин (используя справочные и технические средства).</p> <p>✓</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## **Содержание тем учебного курса**

### **1. Подобие фигур. (14 часов)**

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

Основная цель – усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.

В результате изучения темы ученик должен получить возможность научиться:

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

### **2. Решение треугольников. (9 часов)**

Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников.

Основная цель – познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

В результате изучения темы ученик должен получить возможность научиться:

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

### **3. Многоугольники. (15 часов)**

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

Основная цель – расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

В результате изучения темы ученик должен получить возможность научиться:

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

### **4. Площади фигур. (17 часов)**

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

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

В результате изучения темы ученик должен осознать:

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

### **5. Элементы стереометрии. (6 часов)**

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

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

В результате изучения темы ученик должен осознать:

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

### **6. Обобщающее повторение курса планиметрии. (4 часов)**

Основная цель – обобщить знания и умения учащихся.

## **Учебное и учебно-методическое обеспечение**

1. Бурмистрова Т.А. Программы общеобразовательных учреждений 7-9 классы. Геометрия. М: «Просвещение», 2010.

2. Учебник Геометрия 7- 9. / А.В. Погорелов / М.: Просвещение, 2009

3. Дидактический материал, Л.И. Звавич М.:Просвещение 2008 г.

4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

**Содержание учебного предмета 9**

| Название раздела                                      | Краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Повторение курса 8 класса (3 ч.)</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Подобие фигур (14ч.)</b>                           | Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.                                                                                               |
| <b>Решение треугольников (9ч.)</b>                    | Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Многоугольники (15ч.)</b>                          | Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла. |
| <b>Площади фигур (17 ч.)</b>                          | Площадь и её свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.                                                                                                                                                        |
| <b>Элементы стереометрии (6 ч.)</b>                   | Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.                                                                                                                                                |
| <b>Обобщающее повторение курса планиметрии (6 ч.)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**ТАБЛИЦА тематического распределения количества часов**

| №<br>п/п | Разделы, темы                          | Количество часов |
|----------|----------------------------------------|------------------|
| 1        | Повторение курса 8 класса              | 3                |
| 2        | Подобие фигур.                         | 14               |
| 3        | Решение треугольников.                 | 9                |
| 4        | Многоугольники.                        | 15               |
| 5        | Площади фигур.                         | 17               |
| 6        | Элементы стереометрии.                 | 6                |
| 7        | Итоговое повторение курса планиметрии. | 4                |
|          | <b>ИТОГО:</b>                          | <b>68</b>        |

### КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| Номер<br>урока | Содержание<br>(разделы, темы)                                                       | Кол- во<br>часов | Даты проведения |       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------|
|                |                                                                                     |                  | примерная       | Факт. |
|                | <b>Повторение курса 8 класса</b>                                                    | <b>3</b>         |                 |       |
| 1              | Повторение. Теорема Пифагора                                                        | 1                | 2.09.21         |       |
| 2              | Решение задач на четырехугольники                                                   | 1                | 7.09            |       |
| 3              | <i>Решение задач</i>                                                                | 1                | 10.09           |       |
|                | <b>§ 11. ПОДОБИЕ ФИГУР</b>                                                          | <b>14</b>        |                 |       |
| 4              | Преобразование подобия.                                                             | 1                | 14.09           |       |
| 5              | Свойства преобразования подобия.                                                    | 1                | 16.09           |       |
| 6              | Подобие фигур.                                                                      | 1                | 21.09           |       |
| 7              | Признак подобия треугольников по двум углам.                                        | 1                | 23.09           |       |
| 8              | Признак подобия по двум сторонам и углу между ними.                                 | 1                | 28.09           |       |
| 9              | Признак подобия по трём сторонам.                                                   | 1                | 30.09           |       |
| 10             | Подобие прямоугольных треугольников.                                                | 1                | 5.10            |       |
| 11             | Соотношения в прямоугольных треугольниках.                                          | 1                | 7.10            |       |
| 12             | Углы, вписанные в окружность.                                                       | 1                | 12.10           | +     |
| 13             | Решение задач на углы, вписанные в окружность.                                      | 1                | 14.10           |       |
| 14             | Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности.                              | 1                | 19.10           |       |
| 15             | <b>Контрольная работа №1 по теме: «Подобие фигур»</b>                               | 1                | 21.10           |       |
| 16             | Решение задач на пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности.             | 1                | 26.10           |       |
| 17             | Обобщающий урок по теме: «Подобие фигур».                                           | 1                | 28.10           |       |
|                | <b>§ 12. РЕШЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОВ,</b>                                                 | <b>9</b>         |                 |       |
| 18             | Теорема косинусов.                                                                  | 1                | 9.11            |       |
| 19             | Нахождение сторон и углов по теореме косинусов.                                     | 1                | 11.11           |       |
| 20             | Теорема синусов.                                                                    | 1                | 16.11           |       |
| 21             | Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами.                  | 1                | 18.11           |       |
| 22             | Теорема синусов. Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами. | 1                | 23.11           |       |
| 23             | Решение треугольников. Теорема синусов и косинусов                                  | 1                | 25.11           |       |
| 24             | Нахождение неизвестных элементов треугольника                                       | 1                | 30.11           |       |
| 25             | Решение треугольников.                                                              | 1                | 2.12            |       |
| 26             | <i>Административная контрольная работа за I полугодие</i>                           | 1                | 7.12            |       |
|                | <b>§ 13. Многоугольники.</b>                                                        | <b>15</b>        |                 |       |
| 27             | Ломаная.                                                                            | 1                | 9.12            |       |
| 28             | Выпуклые многоугольники.                                                            | 1                | 14.12           |       |
| 29             | Правильные многоугольники.                                                          | 1                | 16.12           |       |
| 30             | Формулы для радиусов вписанных окружностей правильных многоугольников.              | 1                | 21.12           |       |
| 31             | Формулы для радиусов описанных окружностей правильных многоугольников.              | 1                | 23.             |       |
| 32             | Нахождение радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.   | 1                | 28.01           |       |
| 33             | Построение некоторых правильных многоугольников.                                    | 1                | 13.01           |       |
| 34             | Подобие правильных выпуклых многоугольников.                                        | 1                | 18.01           |       |
| 35             | Решение задач на подобие правильных выпуклых многоугольников.                       | 1                | 20.01           |       |
| 36             | Решение задач на подобие фигур                                                      | 1                | 25.01           |       |
| 37             | Длина окружности.                                                                   | 1                | 27.01           |       |

|    |                                                                                    |                |       |       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| 38 | Решение задач на нахождение длин окружностей.                                      | 1              | 1.02  |       |
| 39 | Радианная мера угла.                                                               | 1              | 3.02  |       |
| 40 | Обобщающий урок по теме «Многоугольники»                                           | 1              | 8.02  |       |
| 41 | <i>Контрольная работа №2 по теме: «Многоугольники».</i>                            | 1              | 10.02 |       |
|    | <b>§ 14. ПЛОЩАДИ ФИГУР.</b>                                                        | <b>17</b>      |       |       |
| 42 | Понятие площади.                                                                   | 1              | 15.02 |       |
| 43 | Площадь прямоугольника.                                                            | 1              | 17.02 |       |
| 44 | Решение задач на нахождение площади прямоугольника.                                | 1              | 22.02 |       |
| 45 | Площадь параллелограмма.                                                           | 1              | 24.02 |       |
| 46 | Решение задач на нахождение площади параллелограмма.                               | 1              | 1.03  |       |
| 47 | Площадь треугольника.                                                              | 1              | 3.03  |       |
| 48 | Формула Герона для площади треугольника.                                           | 1              | 8.03  |       |
| 49 | Площадь трапеции.                                                                  | 1              | 10.03 |       |
| 50 | Решение задач на нахождение площади трапеции.                                      | 1              | 15.03 |       |
| 51 | <i>Административная контрольная работа за 3 четверть</i>                           | 1              | 17.03 |       |
| 52 | Формулы для радиусов вписанной окружности треугольника.                            | 1              | 22.04 | 8.04  |
| 53 | Формулы для радиусов описанной окружности треугольника.                            | 1              | 24.04 |       |
| 54 | Площади подобных фигур.                                                            | 1              | 7.04  | 11.04 |
| 55 | Решение задач на нахождение площади подобных фигур                                 | 1              | 12.04 |       |
| 56 | Площадь круга.                                                                     | 1              | 14.04 |       |
| 57 | Решение задач на нахождение площади круга                                          | 1              | 19.04 |       |
| 58 | <i>Контрольная работа №2 по теме: «Площади фигур».</i>                             | 1              | 21.04 |       |
|    | <b>§ 15. ЭЛЕМЕНТЫ СТЕРЕОМЕТРИИ.</b>                                                | <b>7</b>       |       |       |
| 59 | Аксиомы стереометрии.                                                              | 1              | 26.04 |       |
| 60 | Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.                                 | 1              | 28.04 |       |
| 61 | Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.                             | 1              | 3.05  |       |
| 62 | Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.            | 1              | 5.05  |       |
| 63 | Многогранники.                                                                     | 1              | 10.05 |       |
| 64 | Тела вращения.                                                                     | 1              | 12.05 |       |
|    | <b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ КУРСА ПЛАНИМЕТРИИ.</b>                                      | <b>4</b>       |       |       |
| 65 | Повторение. Треугольники. Признаки равенства треугольников. Решение треугольников. | 1              | 17.05 |       |
| 66 | Повторение. Четырехугольники                                                       | 1              | 19.05 |       |
| 67 | <b>Итоговая контрольная работа</b>                                                 | 1              | 24.05 |       |
| 68 | Анализ контрольной работы                                                          | 1              | 24.05 |       |
|    | <b>ИТОГО:</b>                                                                      | <b>68 час.</b> |       |       |

